

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 183 234**

21 Número de solicitud: 201730514

51 Int. Cl.:

**H02G 3/04** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**04.05.2017**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**18.05.2017**

71 Solicitantes:

**LOPEZ PIEDRA, José (100.0%)  
Pintor Francisco Pradilla 7 y 9  
18014 Granada ES**

72 Inventor/es:

**LOPEZ PIEDRA, José**

74 Agente/Representante:

**SALAS MARTÍN, Miguel**

54 Título: **Perfil protector para conductores desnudos**

ES 1 183 234 U

**PERFIL PROTECTOR PARA CONDUCTORES DESNUDOS**

**DESCRIPCIÓN**

5

**OBJETO DE LA INVENCION**

La presente invención se refiere a un perfil aislante para conductores desnudos, previsto preferente y fundamentalmente para conductores en líneas aéreas, en las que los conductores están instalados en apoyos eléctricos.

El objeto de la invención es proporcionar un aislamiento de conductores desnudos de líneas aéreas para que cumpla con la normativa vigente y constituya un eficaz medio de protección anti-electrocución de las aves.

15

**ANTECEDENTES DE LA INVENCION**

La creciente demanda de energía eléctrica exige el incremento del número de líneas y tendidos eléctricos instalados en el medio natural de manera que, por falta de una normativa específica carecen de los necesarios elementos o de las adecuadas medidas protectoras que aseguren su inocuidad para las aves, con el consiguiente riesgo de electrocución o de colisión de éstas en dichas infraestructuras.

Es un hecho que como resultado de investigaciones realizadas recientemente sobre la causa de mortandad no natural más frecuentes en la avifauna, se encuentra como causa principal la electrocución y la colisión en las estructuras de conducción eléctrica.

Teniendo en cuenta además que existen aves cuyas especies son emblemáticas y además protegidas en lo que a la conservación de las mismas se refiere, tales como el águila imperial ibérica, águila azor perdicera, u otras grandes rapaces, y teniendo en cuenta que además existen otras aves como son águilas reales, águila culebrera, milanos, azores, cigüeñas e incluso búhos reales, por citar algunas de las especies más afectadas por este problema, es evidente que la elevada mortandad de dichas aves como consecuencia de la existencia y condiciones en las que se encuentran las líneas de tendidos eléctricos aéreos,

5 ha hecho crear normas para la protección de la avifauna mediante las que se intenta proteger las diferentes especies de aves, así como los costos que suponen las anomalías que se producen en tales proceso de electrocución, como pueden ser cortes e irregularidades en la distribución eléctrica, por lo que es aconsejable adoptar cuantas medidas electro-técnicas sean posibles para evitar o al menos reducir la citada mortalidad de las aves.

### DESCRIPCIÓN DE LA INVENCIÓN

10 El perfil protector para conductores desnudos que se preconiza resuelve de forma plenamente satisfactoria la problemática anteriormente expuesta, en base a una solución sencilla pero eficaz.

15 Para ello, y de forma más concreta, el perfil de la invención se materializa en un elemento tubular, de material aislante, abierto en el sentido de una de sus generatrices, formal y dimensionalmente adecuado para albergar en su interior al correspondiente conductor desnudo, y con ello llevar a cabo un aislamiento eléctrico y protección de las aves.

20 De acuerdo con otra de las características de la invención, el perfil protector presenta en correspondencia con la abertura longitudinal de dicho perfil, sendas alas proyectadas radialmente hacia fuera, y que cuentan en su cara de confluencia con medios de acoplamiento por machihembrado, tales como un nervio de perfil en forma de arpón y una ranura de configuración complementaria, consiguiéndose una línea de fuga que garantiza el  
25 aislamiento de líneas de hasta 24kV.

Opcionalmente, y cuando se trate de líneas de hasta 36kV, se ha previsto que partiendo de la misma estructuración anteriormente descrita, el perfil incorpore adicionalmente una aleta derivada del inicio de una de las ala y proyectada hacia el interior y adaptada a un tramo de  
30 la curvatura interna de la parte opuesta.

Se consigue de esta forma un dispositivo sumamente eficaz, económico, fácil de instalar, incluso en líneas ya existentes, que permite asegurar la protección de la avifauna frente a posibles electrocuciones.

35

## DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

5 Para complementar la descripción que seguidamente se va a realizar y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica del mismo, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de planos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

10 La figura 1.- Muestra una vista en perspectiva frontal y en sección transversal de un perfil protector para conductores desnudos realizado de acuerdo con el objeto de la presente invención, aplicado al correspondiente conductor aéreo de la línea eléctrica a proteger, y de acuerdo con la variante de realización más sencilla, apta para aislar hasta 24kV.

15 La figura 2.- Muestra una vista similar a la de la figura anterior, pero correspondiente a una variante de realización ligeramente más compleja, especialmente concebida para aislamiento de líneas de hasta 36kV.

## REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

20 A la vista de las figuras reseñadas, y en especial de la figura 1, puede observarse como el perfil protector de la invención está constituido por un cuerpo tubular (1), de material aislante, en cuyo interior está destinado a alojarse un conductor desnudo (2) de una línea eléctrica aérea, contando con una abertura longitudinal (9) en correspondencia con una de sus generatrices, en correspondencia con la cual el perfil protector incluye sendas alas radiales (3 y 4) que cuentan con medios de acoplamiento machihembrado (5-6), respectivamente, que se extienden igualmente en sentido longitudinal, tales como un nervio de perfil en forma de arpón y una ranura de configuración complementaria, estableciendo un medio de cierre eficaz del cuerpo tubular (1) sobre el conductor desnudo (2).

30 A partir de esta estructuración básica, se consigue la protección o aislamiento de líneas de hasta 24 kV, de manera que, de acuerdo ya con la figura 2, cuando la línea a proteger sea de hasta 36kV, se ha previsto que del ala (4) emerja internamente en la zona inicial o correspondiente de la abertura longitudinal (9), una aleta (7) que se proyecta hacia el

interior adaptándose a un tramo interno del sector contrario asociado al ala complementaria (3), estableciendo un aumento de lo que se considera la línea de fuga de corriente (9).

## **REIVINDICACIONES**

1<sup>a</sup>.- Perfil protector para conductores desnudos, preferentemente para conductores desnudos de aluminio y acero, caracterizado porque está constituido a partir de un cuerpo tubular de material aislante, formal y dimensionalmente adecuado para albergar en su seno un conductor de una línea eléctrica, contando con una abertura longitudinal (9) en correspondencia con una de sus generatrices, en correspondencia con la cual el perfil protector incorpora sendas alas radiales (3 y 4) que cuentan con medios de acoplamiento machihembrado (5-6), respectivamente y que se extienden igualmente en sentido longitudinal.

2<sup>a</sup>.- Perfil protector para conductores desnudos, según reivindicación 1<sup>a</sup>, caracterizado porque los medios de acoplamiento machihembrado (5-6) se materializan en un nervio de perfil en forma de arpón y una ranura de configuración complementaria.

3<sup>a</sup>.- Perfil protector para conductores desnudos, según reivindicaciones 1<sup>a</sup> y 2<sup>a</sup>, caracterizado porque adicionalmente, del ala (4) del perfil y en correspondencia con la generatriz que determina la abertura longitudinal (9), emerge internamente una aleta (7) que se proyecta hacia el interior adaptándose a un tramo interno del sector contrario asociado al ala complementaria (3).

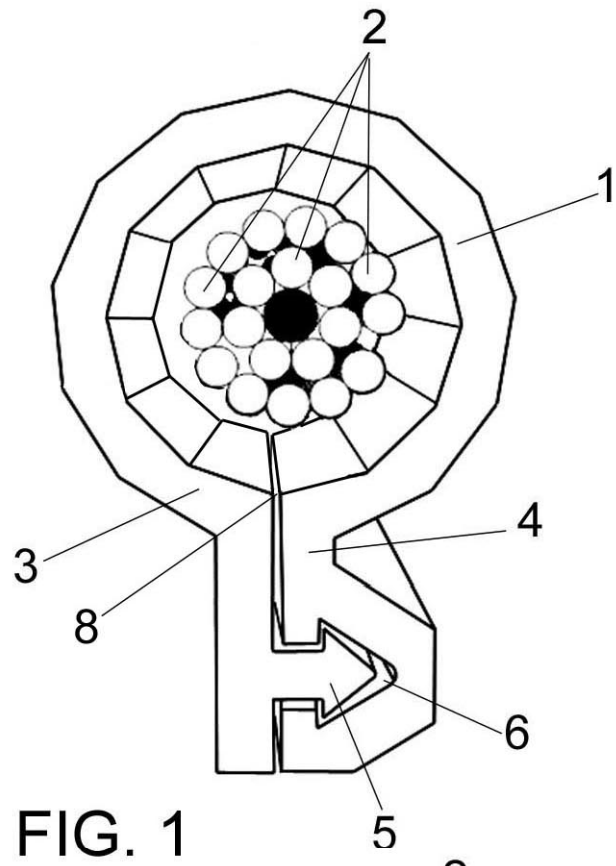


FIG. 1

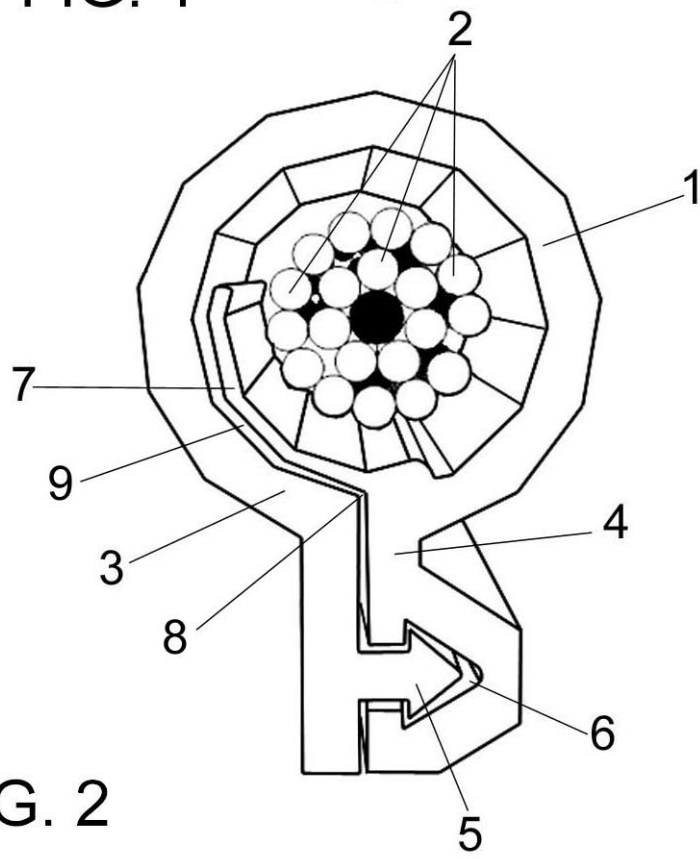


FIG. 2