



201800

201800

P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N

por "SISTEMA DE PARARRAYOS DE ALTA TENSION A DOBLE EFECTO PARA INSTALACIONES ELECTRICAS", a favor de Don Jérôme COUGNARD, de nacionalidad francesa, residente en, 110 rue Paul Vaillant-Couturier, NANTERRE (Seine).- Francia.

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención tiene por objeto un sistema de pararrayos de alta tensión a doble efecto para instalaciones eléctricas.

El sistema de pararrayos que constituye el objeto de esta invención tiene por finalidad la de detener las nubes ionizadas que, formando el rayo atorbellinado, lleguen a un aislador, sea por su derecha o por su izquierda, y asegurar su neutralización para que estas nubes, cesando de ser conductoras, no establezcan corto-circuitos entre las partes bajo tensión y la masa por donde pudiera pasar la corriente industrial, lo que crearía una corriente altamente perjudicial para las instalaciones eléctricas.

Conforme a la invención, el pararrayos de alta tensión para instalaciones eléctricas consta de un palastro conductor en forma de U invertida fijado por su parte media sobre un aislador y llevando en su parte superior el cable conductor eléctrico y dos pantallas diri-



201800

gidas hacia arriba, y un segundo palastro, en forma de U, ligado a tierra y cuyas alas se enfrentan interiormente con las alas del citado palastro en U invertida, llegando el cable eléctrico perpendicularmente a las superficies de las alas del mencionado palastro en U invertida y a las de dichas pantallas, de suerte que el pararrayos así constituido forma una pantalla que detiene el rayo, llegue este por la derecha o por la izquierda, de los lados.

Para la mejor comprensión del invento vamos a detallar, a título de ejemplo no limitativo, un caso de realización, valiéndonos de las figuras de la adjunta lámina. En ellas:

La fig. 1ª muestra el pararrayos en elevación, visto en la dirección del cable eléctrico, y

La fig. 2ª es un corte vertical según la línea II-II de la fig. 1ª.

El aparato consta de un palastro conductor A en forma de U fabricado como una cubeta cuyos bordes A están dirigidos hacia el exterior, para recibir el aire ionizado. Está fijada sobre el aislador B por medio de dos collarines C, y lleva en su parte superior, para elevarlo, dos pantallas E y E' dispuestas en laberinto y al cable conductor eléctrico F que está fijado a una y otra parte del aislador por sujetacables G.

Un segundo palastro H, en forma de U o de V, viene a fijarse sobre el soporte del aislador I y está ligado a tierra en J, por intermedio del vástago de fijación D. La disposición de los palastros A y H es tal que las superficies M' N' y M'' N'' del palastro H sean sensiblemente paralelas a las superficies M N y M''' N''' del palastro A.

El palastro H tiene una anchura un 10% menor que la del A, para que la nube ionizada no pueda nunca poner en corto-circuito las superficies M N, M' N', M'' N'' y M''' N'''.

La distancia que separa a los dos palastros A y H depende de la tensión industrial de la corriente de la red. Está en general deter-



201800

minada para que la tensión de estallido entre los dos palastros A y H sea un 20% mas débil que la de excitación de los aparatos a proteger, en su prueba.

5 Este pararrayos está siempre colocado al exterior. El cable conductor F de la línea de distribución debe llegar siempre perpendicularmente a la superficie M N del palastro A, que forma pantalla.

El aparato no lleva resistencia, capacidad, self y espacio alguno en que el aire pueda confinarse.

El aparato funciona de la manera siguiente:

10 El rayo, llegando bajo forma de nube atorbellinada, desemboca sobre el aparato siguiendo la línea F, sea en el sentido de la flecha f o en el de la f₁. El palastro A, completado por los dos palastros E, forma pantalla al rayo, que es detenido en la cubeta o jofaina de los palastros donde se neutraliza, es decir, que los átomos ionizados se cargan de electrones. El aire ionizado, al volverse neutro, se hace aislador y puede ya excitar la corriente industrial a tierra es decir, producir la onda de choque de la corriente de acompañamiento que sería mortal para los aparatos protegidos. El palastro H desliza a tierra las ondas electromagnéticas procedentes del fenómeno
15 de neutralización de la nube atorbellinada, sin excitar por ello corriente de acompañamiento.

El aparato neutraliza así el rayo y evita todo ceceo o excitación de la corriente industrial a tierra, y por lo tanto toda perforación en los aparatos protegidos.

25 El invento, dentro de su esencialidad, puede ser objeto de variantes de detalle de ejecución, que asimismo quedan protegidas, ya que, como antes indicamos, el caso de realización descrito solamente se há dado como ejemplo ilustrativo, mas sin revestir caracter limitativo.



N O T A

201800

Hecha la descripción del presente invento se hace constar, que esta solicitud se acoge a los beneficios de prioridad de la patente francesa N^o PV 606.343, depositada en 13 de Marzo de 1951, y que se declaran como nuevas y de propia invención las reivindicaciones siguientes:

5 1.- Sistema de pararrayos de alta tensión a doble efecto para instalaciones eléctricas, caracterizado por, constar de un palastro conductor en forma de U invertida fijado por su parte media sobre un aislador y llevando en su parte superior el cable conductor eléctrico y dos pantallas dirigidas hacia arriba, y un segundo palastro conductor en forma de U, ligado a tierra y cuyas alas se enfrentan interiormente con las alas del citado palastro en U invertida, llegando el cable eléctrico perpendicularmente a las superficies de las alas del repetido palastro en U invertida y a las de dichas pantallas, de suerte que el sistema de pararrayos así constituido forma una pantalla que detiene al rayo, llegue este por el lado derecho o por el izquierdo.

10 2.- Sistema de pararrayos, según la reivindicación 1, caracterizado porque, el palastro en U invertida tiene la forma de una jofaina cuyo hueco está vuelto hacia el exterior para recibir el aire ionizado del rayo.

15 3.- Sistema de pararrayos, según la reivindicación 1, caracterizado porque, las pantallas montadas sobre el palastro en U invertida están dispuestas en laberinto.

20 4.- Sistema de pararrayos, según la reivindicación 1, caracterizado porque, el segundo palastro conductor está montado sobre el soporte del aislador.

25 5.- Sistema de pararrayos, según la reivindicación 1, caracteri-



201800

zado porque, las superficies de las alas del segundo palastro son sensiblemente paralelas a las de las del palastro en U invertida con las cuales se enfrentan.

5 6.- Sistema de pararrayos, según la reivindicación 1, caracterizado porque, el segundo palastro tiene menor anchura que el de U invertida.

10 7.- Sistema de pararrayos, según la reivindicación 1, caracterizado porque, la distancia que separa al segundo palastro del de en U invertida es tal que la tensión de chispazo entre estos dos palastros es aproximadamente un 20% mas débil que la tensión de prueba al chispazo de los aparatos que el pararrayos está destinado a proteger.

8.- Sistema de pararrayos de alta tensión a doble efecto para instalaciones eléctricas.

Según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de cinco hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y de una lámina de dibujos.

Madrid, a ocho de Febrero de mil novecientos cincuenta y dos.

Jérôme COUGNARD.

D.a.

201800

Fig. 2.

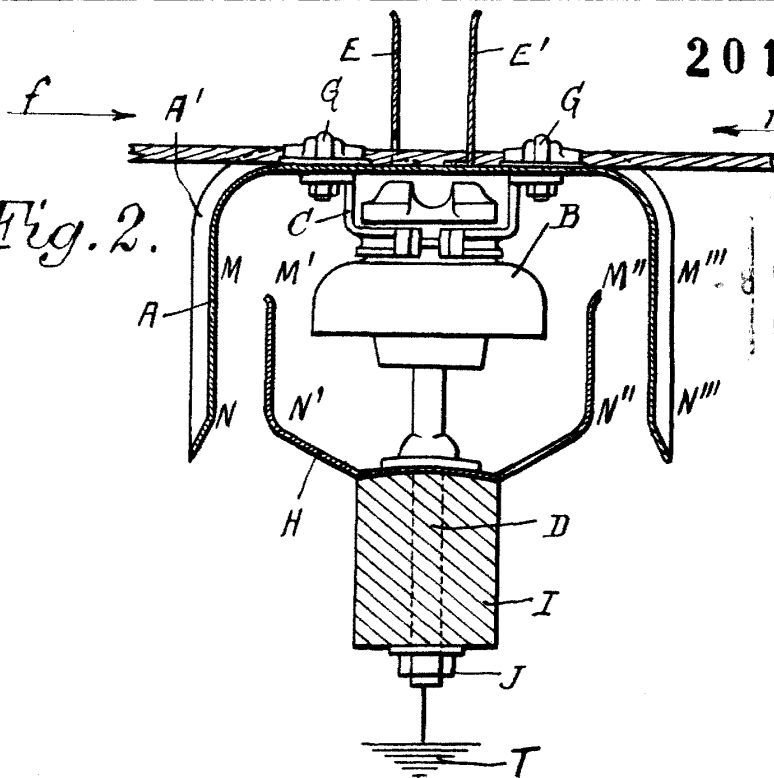
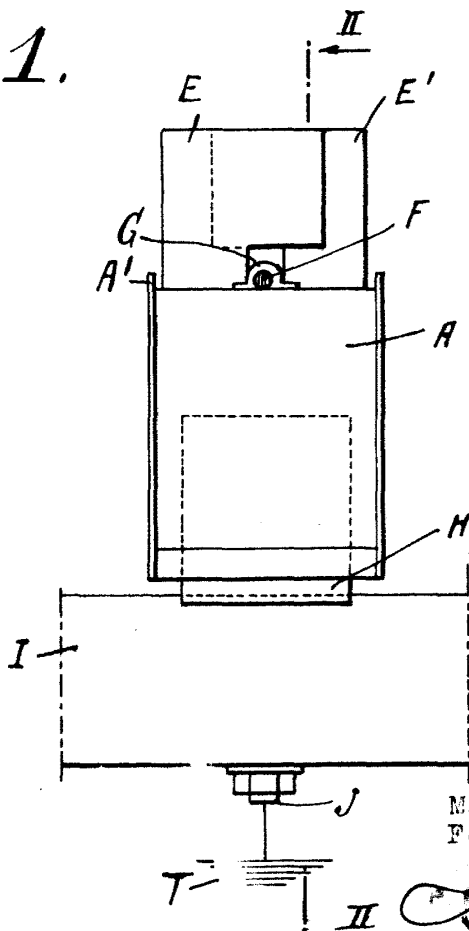


Fig. 1.



Madrid, a 8 de
Febrero de 1952.

[Signature]