

256.323

P - 19.391

Serie 2081



256323

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

de

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

formulada el 7 de Marzo de 1960 con el nº 256.323

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de SOCIETE ANONYME DE PARTICIPATIONS APPAREILLAGE GARDY,
entidad suiza, establecida en 14, Faubourg de l'Hôpital, Neuchâtel,
Suiza, por:

"INSTALACION PARA EL TRANSPORTE DE ENERGIA ELECTRICA".

Los polos de disyuntores de alta tensión han sido instalados hasta ahora en un emplazamiento especial en montaje "colocado" o "suspendido", lo que conduce a la utilización de una superficie importante de terreno, especialmente durante su instalación en subestaciones.

Para remediar este inconveniente, la presente invención tiene por objeto una instalación para el transporte de energía eléctrica, que comprende por lo menos una línea de transporte de energía y por lo menos un polo de disyuntor de alta tensión,

256373



caracterizada porque el polo de disyuntor está instalado sobre la misma línea de transporte de energía. De esta manera, la superficie del suelo dispuesta debajo del polo de disyuntores se libera enteramente, tanto que, especialmente en las subestaciones, los transformadores u otras instalaciones pueden ser montados en el suelo debajo de los polos de disyuntores, con importante economía de espacio.

El montaje de un polo de disyuntores de alta tensión sobre la línea de transporte de energía misma, se puede realizar, o bien suspendiendo el polo en el soporte de línea, cualquiera que sea la armadura de este último, por medio de cadenas de aisladores, ya sea montando directamente el polo de disyuntores en el extremo o en un tramo de la línea.

De preferencia, el polo tiene un dispositivo de corte y un conjunto de maniobra de este dispositivo dispuestos para permitir el corte y el cierre de los contactos en posición horizontal o inclinada de este polo con relación a la horizontal.

Según un modo ventajoso de realización, el polo especificado más arriba es un polo de disyuntores de alta tensión con poco volumen de aceite, que tiene una cámara de corte rodeada por su aislador y dispuesta horizontalmente o inclinada con relación a la horizontal, estando soportado el conjunto por la caja que contiene los órganos de maniobra de la clavija móvil y que termina enfrente de esta caja en una cúpula que presenta una parte terminal vertical que constituye cámara de expansión. De esta manera, basta mantener el nivel de aceite a un nivel constante en la parte terminal vertical de la cúpula, lo que permite paliar los inconvenientes de los polos de disyuntores de alta tensión con poco volumen de aceite dispuestos actualmente de modo vertical para obtener un llenado cierto con acei-

256323



te de las cámaras de corte y de reserva, montaje vertical que entraña además la utilización de un aislador debajo del polo para asegurar el aislamiento entre tierra y piezas bajo tensión.

5 El dibujo anejo representa, esquemáticamente y a título de ejemplo, varias formas de ejecución de la instalación objeto de la invención.

La figura 1 representa en alzado lateral un primer modo de montaje de polos de disyuntores conforme a la invención sobre la línea de transporte.

10 La figura 2 es una vista en perspectiva a escala menor del montaje ilustrado en la figura 1.

Las figuras 3 y 4 representan, respectivamente, en alzado frontal y en vista lateral a escala mayor, un segundo modo de montaje de polos de disyuntores conforme a la invención sobre la línea de transporte.

15 Las figuras 5 y 6 representan, respectivamente, en alzado frontal y en vista lateral a escala mayor, un tercer modo de montaje de polos de disyuntores conforme a la invención sobre la línea de transporte.

20 La figura 7 es una vista lateral exterior con arranque parcial de un polo de disyuntores con poco volumen de aceite, conforme a la invención.

La figura 8 representa el montaje de un polo de disyuntores conforme a la invención sobre soporte fijo o móvil.

25 La figura 1 representa un primer modo de montaje según la invención de un polo de disyuntores de alta tensión. Este polo 1, en lugar de estar montado sobre un soporte fijo o que rueda sobre el suelo, está instalado sobre la misma línea. A este efecto, un pórtico que tiene dos postes 2 y 3 provistos de crucetas 4 a 7 lleva dos traviesas 8 y 9 sobre las cuales

30

256323



están enganchados los conductores de líneas de cada fase, tales como 10 y 11, por medio de cadenas de aisladores, tales como 12 y 13. El polo 1 está suspendido entre las traviesas 8 y 9, paralelamente a las líneas 10 y 11, por medio de cadenas de aisladores 14 y 15. Unos tirantes 16 y 17 unen la entrada y salida del polo 1 con los conductores 10 y 11. Este modo de utilización libera enteramente la superficie del suelo dispuesta debajo del polo de disyuntores, de tal manera que los transformadores u otras instalaciones de subestaciones pueden ser montados en el suelo debajo de los polos de disyuntores, lo que entraña una economía importante de espacio.

En el modo de montaje ilustrado en las figuras 3 y 4, la línea de transporte está soportada por postes 18 de armadura en faja. Debajo de cada soporte de fase, tal como 19, está montada una viga 20 de la cual está suspendido el polo de disyuntores 1 por medio de cadenas de aisladores 21 y 22, terminando los conductores de línea 23 y 24 directamente en el polo de disyuntores.

Se puede insertar el polo de disyuntores directamente en la línea, como se representa en las figuras 5 y 6. Esta línea, soportada por postes 25 con armadura en triángulo, comprende para cada fase un polo 1 suspendido por una cadena de aisladores 26 del soporte correspondiente 27, terminando los conductores de línea 28 y 29 directamente en el polo.

Los montajes según las figuras 1 a 6 pueden ser utilizados en cualesquiera soportes de líneas, cualquiera que sea su armadura, en triángulo, en faja, en voladizo, en tresbolillo, etc.

El polo de disyuntor 1 es generalmente cualquiera, pero posee órganos de corte y órganos de maniobra dispuestos para permitir el corte y el cierre de sus contactos del polo para



256323

cualquier posición, horizontal o inclinada sobre la horizontal, de este polo. Dadas las pequeñas masas y tamaños de los disyuntores de alta tensión con poco volumen de aceite, existe interés en utilizar tales disyuntores en montajes del género descrito anteriormente. Sin embargo, es necesario prever una seguridad de llenado con aceite de las cámaras de corte y de reserva de los polos de tales disyuntores.

A este efecto, como se representa en la figura 7, el polo de disyuntor comprende en alineación horizontal una caja de maniobra 31, un aislador 32 que contiene la cámara de corte 33 y una prolongación 34. En la cámara de corte, bajo la acción de los órganos de maniobra, la varilla móvil habitual 35 se desplaza para cerrar o abrir el contacto con contactos fijos 36 unidos eléctricamente a la toma de línea 37. Esta varilla está en contacto permanente con dedos de contacto 38 unidos eléctricamente a la toma de línea 39. La prolongación 34 se termina en una cúpula 40 dispuesta verticalmente. De esta manera, no obstante la posición horizontal de la cámara de corte, ésta, así como la cámara de reserva 41, está llena de aceite, cuyo nivel se mantiene en N en la cúpula 40 que sirve de cámara de expansión.

Para permitir con toda seguridad el montaje de tal polo de disyuntor según las figuras 3 a 6, montaje en el cual el polo está directamente sometido a la tensión de los conductores de línea, se realiza de preferencia la envoltura 50 de la cámara de reserva 41 de una materia resistente a la tracción, tal como tejido de vidrio recubierto de resina sintética, asegurando esta envoltura la unión mecánica entre la caja 31 y la prolongación 34. El aislador de protección 32 es montado entonces de manera que no sufra ninguna tensión mecánica.

256323



Este polo de disyuntores puede ser realizado para cualquier inclinación respecto al plano horizontal, desde la forma ilustrada en la figura 7 hasta la posición clásica vertical, a condición de dotarlo de una cúpula dispuesta siempre verticalmente. Se está casi seguro de que durante el llenado con aceite, los gases acumulados están contenidos en la parte más alta, es decir, en la cúpula.

El polo de disyuntores así descrito puede ser utilizado, como se representa en la figura 8, para su montaje en un soporte 42, ya sea fijo, ya esté constituido por un carro. En este caso, están dispuestos dos aisladores 43 y 44 entre el polo 45 y el soporte 42. En el ejemplo de la figura 8, el cuerpo de polo tiene una inclinación con relación al plano horizontal, pero su cúpula 40a permanece vertical.

Es bien evidente que, sin salir del marco de la presente invención, se podrían introducir modificaciones en los modos de ejecución descritos.

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Francia el 22 de Octubre de 1959, bajo el Núm. 808.143, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

N O T A

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

1º. - Instalación para el transporte de energía eléctrica, que comprende por lo menos una línea de transporte de ener-



056393

gía y por lo menos un polo de disyuntor de alta tensión, caracterizada porque el polo de disyuntor está instalado sobre la línea de transporte misma.

5 2º. - Instalación según el punto 1º, caracterizada porque el polo está suspendido de un soporte de línea por medio de cadenas de aisladores.

3º. - Instalación según el punto 1º, caracterizada porque el polo está montado directamente en el extremo o en un tramo de línea.

10 4º. - Instalación según el punto 1º, caracterizada porque el polo tiene un dispositivo de corte y un conjunto de maniobra de este dispositivo dispuestos para permitir el corte y el cierre de los contactos en posición horizontal o inclinada de este polo con relación a la horizontal.

15 5º. - Instalación según los puntos 1º y 4º, caracterizada porque el polo es de poco volumen de aceite y tiene una cámara de corte rodeada por su aislador y dispuesta horizontalmente o inclinada con relación a la horizontal, estando el conjunto soportado por la caja que contiene los órganos de maniobra de la espiga móvil y terminando enfrente de esta caja en una cúpula que presenta una parte terminal vertical que constituye cámara de expansión.

20 6º. - Instalación para el transporte de energía eléctrica.

25 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, re-

256323



30 MAR

presentado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de ocho hojas escritas por una sola cara.

Madrid,

30 MAR 1960

R. A.

Antonio de Elizaberré
C. A. P. T. C.

DG/



256323

Fig. 1

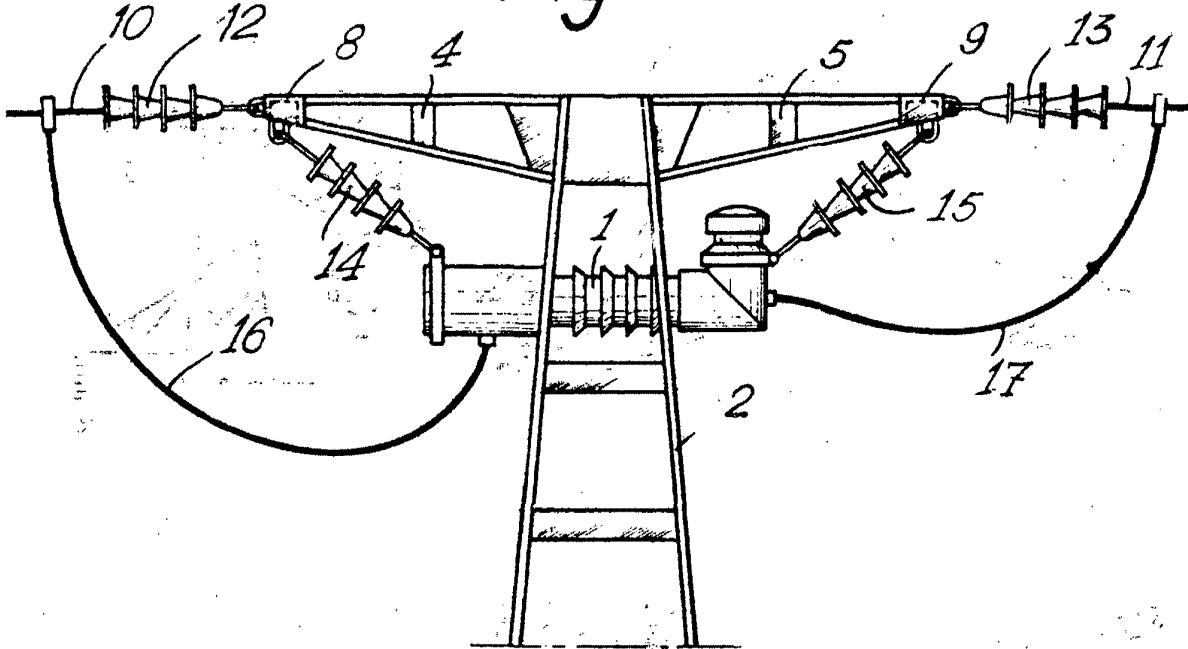


Fig. 2

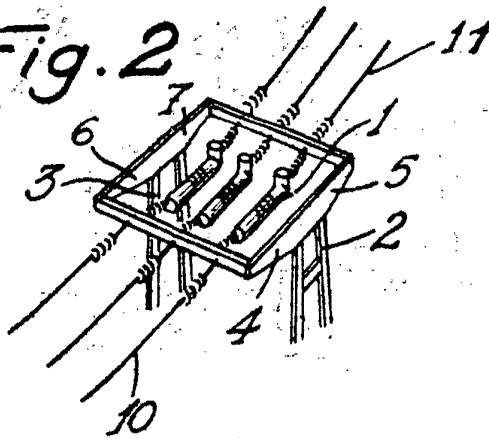


Fig. 3

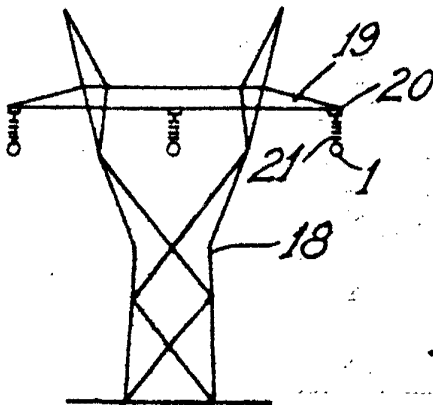
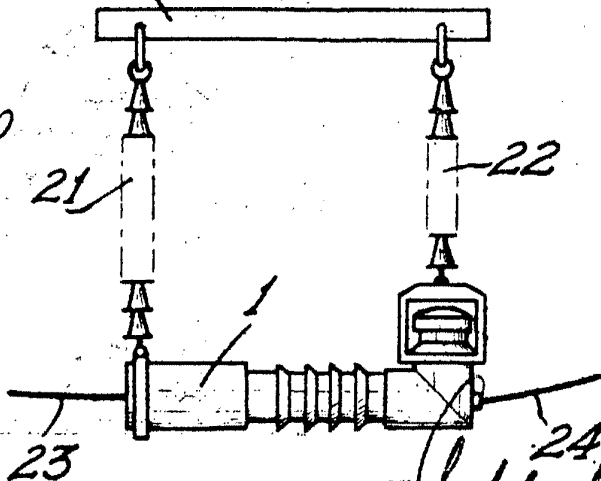


Fig. 4



Alberto de Fianza
Por Fianza



256323

Fig. 5

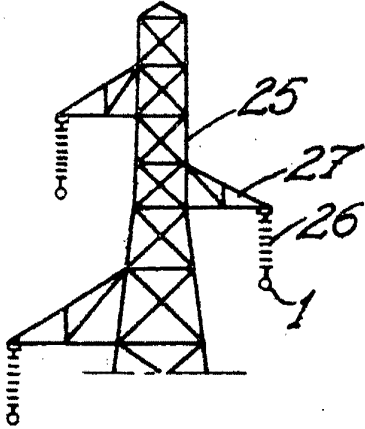


Fig. 6

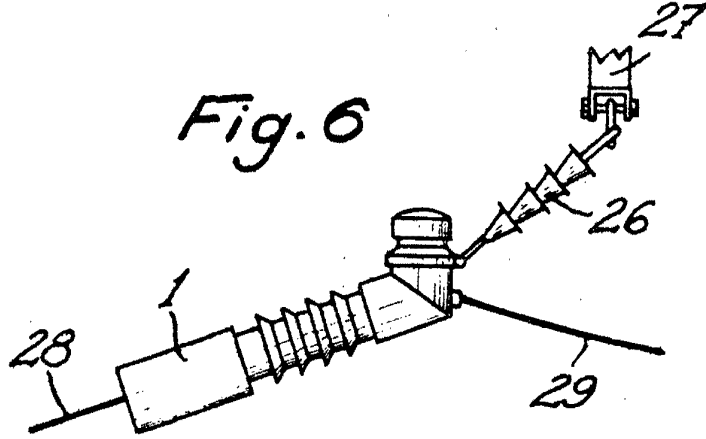


Fig. 7

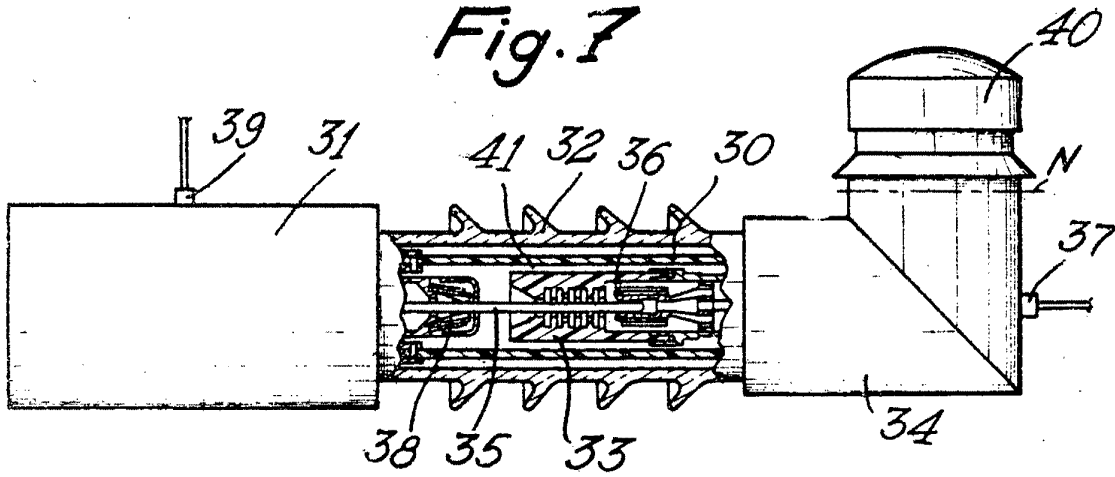
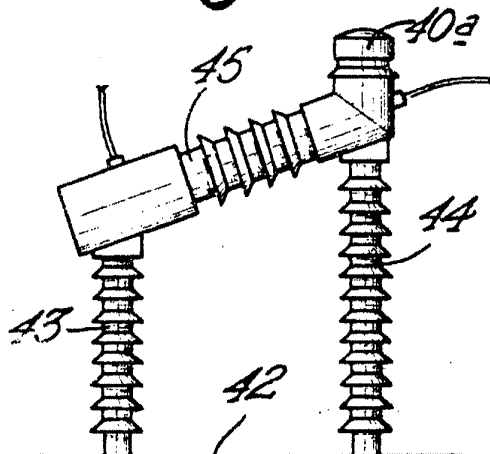


Fig. 8



W. H. ...