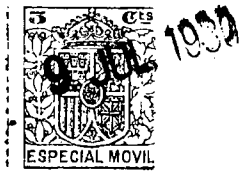


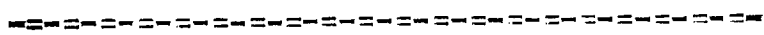
112673



MEMORIA DESCRIPTIVA



de una patente de invención en España por: "Pararrayos para corriente continua con soplado magnético del arco para montaje al exterior", clase 61.



A nombre de: SOCIEDAD ESPAÑOLA GARDY.

Residente en BARCELONA.*

A. = 2.382.



El presente invento tiene por objeto un pararrayos para redes de corriente continua hasta 3.000 voltios, destinado a ser montado en el exterior, bien en una instalación fija, o bien sobre un coche eléctrico.

5 Este aparato, insensible a las trepidaciones de la máquina sobre la cual va montado, es absolutamente hermético a la lluvia. Su objeto es evacuar las sobretensiones de la red e interrumpir, en un espacio de tiempo sumamente corto la corriente de la red que sigue inmediatamente a la sobretensión.

10 El aparato está construido de forma tal que facilita el control o comprobación de todos sus órganos interiores, operación que puede llevarse a cabo rápidamente.

El pararrayos objeto del presente invento se caracteriza en que está constituido por un dispositivo magnético de extinción del arco por adición automática de resistencia en el circuito de tierra y alargamiento del arco por un soplado magnético, llevando además este pararrayos, un montaje fijo sobre la cubierta pivotante del cofre, de los órganos destinados al cebado y a la ruptura del arco, y un montaje móvil de todos los órganos que sirven para el soplado magnético, estando comprendidas las piezas aislantes que se emplean para el aislamiento eléctrico y térmico del arco.

20

El dibujo adjunto representa a título de ejemplo una forma de ejecución del invento.

25

)La figura 1 es una vista del aparato cerrado, visto del lado del aislador que sirve de paso destinado a la ramificación sobre la red.

La figura 2 es una vista por encima del aparato cerrado.

30

La figura 3 es una vista de costado del aparato abierto estando los órganos eléctricos en posición normal de funcionamiento.



La figura 4 es una vista de perfil del aparato abierto, estando los órganos eléctricos descubiertos para el caso de efectuarse un control o una revisión.

La figura 5 es el esquema general de las conexiones eléctricas en el interior del aparato.

El aparato está constituido, por un explotador 1 a distancia, de explosión regulable según la tensión de la red sobre la que va instalado el pararrayos.

Uno de los electrodos de este explotador 1 es solidario del soporte metálico 2 destinado a la fijación del cuerno 3.

El segundo electrodo del explotador 1 es solidario de un soporte metálico 4 que lleva en su parte superior un cuerno fraccionado 5 cuyos elementos metálicos superpuestos están aislados eléctricamente entre ellos.

Cada uno de estos elementos va conectado eléctricamente a una resistencia óhmica 6 de tomas múltiples, por medio de las conexiones 7.

Esta resistencia no tiene ninguna auto-inducción.

La extremidad 8 de esta resistencia 6 está conectada a tierra y la otra extremidad al elemento superior de la antena fraccionada 5.

Una parte 9 de la resistencia 6 es ramificada en derivación sobre la bobina de soplado 10. La resistencia óhmica de la parte 9 de la resistencia 6 es sensiblemente superior a la de la bobina 10; por el contrario, esta última tiene una auto-inducción relativamente elevada mientras que la resistencia 9 es esencialmente óhmica. La bobina 10 que lleva a cabo un papel de bobina de soplado está montada en un circuito magnético compuesto de un núcleo central 11 y de piezas polares 12; estas dos piezas polares 12 van dispuestas de tal forma que el explotador 1 y las antenas 3 y 5 vienen a colomar



carase simétricamente entre ellas y el circuito magnético va dispuesto de tal modo que un arco que se forme entre las antenas 3 y 5 se dirigirá siempre hacia arriba.

Las piezas polares 12 están aisladas eléctricamente de las antenas por las dos caras aislantes 13 fijadas sobre unos estribos 14 destinados a soportar todas las partes del circuito magnético del soplado.

La resistencia óhmica 6 bajo forma de un tejido metálico va dispuesta entre dos caras aislantes 15.

Todos los elementos que constituyen este pararrayos van alojados en un cofre metálico 16 provisto de una cubierta 17 de charnelas 26.

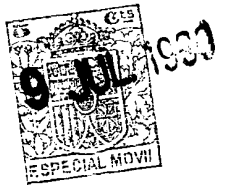
El cierre entre la cubierta 16 y la cubierta 17 no es hermético, sino tan solo impermeable a la lluvia, es decir que el aire encerrado en el cofre está en comunicación con el exterior por medio de las rejillas 17', cubiertas por los bordes de la tapa 17.

Las patas 18 están destinadas a la fijación del cofre y los tornillos provistos de tuercas de orejas 19 sirven para mantener la cubierta en su posición cerrada.

La ramificación de la red 24 se efectúa sobre el vástago metálico de paso 20 del aislador 21 solidario del cofre 16.

El contacto eléctrico entre las bornas de entrada fijadas al cofre y el pararrayos propiamente dicho, que es solidario de la cubierta 17 se obtiene mediante un resorte 22 contra el que se apoya el soporte de antena 23. Este contacto no se establece más que cuando el cofre 16 va cerrado por su cubierta 17 y se interrumpe desde el momento en que se levanta la tapa. El cofre 16 en contacto con la resistencia 6 está conectado a una línea de tierra mediante el tornillo 23.

El funcionamiento del pararrayos es el siguiente:



El exceso de tensión que sobreviene sobre la red 24 que hay que proteger, penetra en el aparato por el vástago de paso 20 y cobando una chispa entre el explotador 1, pasa directamente a tierra a través de la parte 24 de la resistencia óhmica 6.^a

Se entiende que este exceso de tensión bien sea de corriente de alta frecuencia o de una onda, inmediatamente después del cobado de esta chispa, la corriente continua de la red 24 pasará igualmente a tierra siguiendo a la chispa cobada en el explotador, a través de la parte 24 de la resistencia 6.^a El punto 25 de esta resistencia donde se encuentra la derivación de la bobina de soplado 10, el exceso de tensión elegirá el trayecto sin auto-inducción, es decir la parte 9 de la resistencia 6 y se dirigirá a tierra mientras que la corriente continua de la red escogerá el camino de menor resistencia óhmica, es decir a través de la bobina 10

Esta corriente continua que pasa a tierra a través de esta bobina excita el circuito magnético y el campo magnético creado entre las dos piezas polares 12, empuja el arco que se ha formado entre el explotador hacia arriba.^a

En su recorrido, a lo largo de las dos antenas 3 y 5 entra el arco en contacto sucesivamente con los diversos elementos superpuestos de la antena 5 y añade, por este motivo resistencia al circuito de tierra por medio de las conexiones 7.^a

A causa de este aumento de resistencia y del alargamiento del arco entre las antenas 3 y 5, la intensidad de la corriente disminuye gradualmente y se interrumpe por fin en el momento en que su intensidad ha logrado alcanzar un valor minimum; por este motivo se ha eliminado el peligro de la realización de una nueva sobretensión debida a una ruptura



demandado brusca.[†]

No llevando este pararrayos ninguna pieza móvil, está siempre dispuesto para funcionar, aun en el caso en que las sobretensiones o las descargas atmosféricas se efectúen con pequeños intervalos de tiempo.[†]

Aun para el caso de efectuarse una verificación o un retoque necesarios en el explotador, la comprobación del aparato se lleva a cabo de la manera siguiente:

Levantando la cubierta 17, el pararrayos pivota con la tapa alrededor de la charnela 26 y el contacto entre el vástago de paso 20 y el soporte de antena 2 se interrumpe mediante el resorte 22.[†]

Para descubrir el explotador 1 y las antenas 3 y 5, se quitan los dos tornillos 27 que fijan los soportes 14 sobre la cubierta 17.[†] Desde este momento la bobina de soplado 10 con su circuito magnético 11-12 así como las placas aislantes 13 solidarias del soporte 14, pivotan alrededor del eje 28 fijado sobre la tapa y todos los órganos interiores del pararrayos son fácilmente accesibles bien sea para un reglaje o bien para cualquier revisión o reparación.[†]

9 JUL 1930
ESPECIAL MOVIL

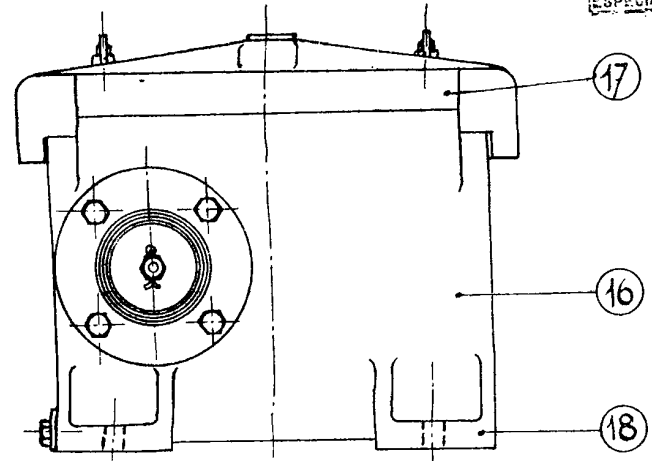


fig:1

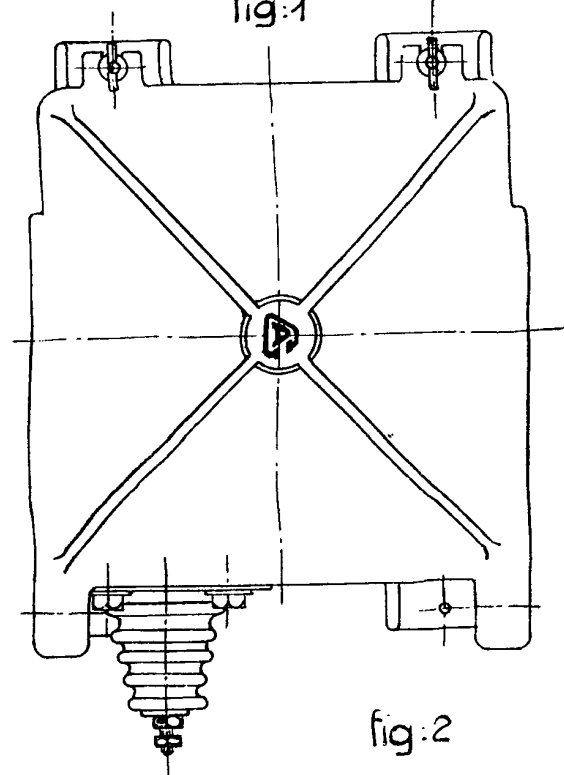


fig:2

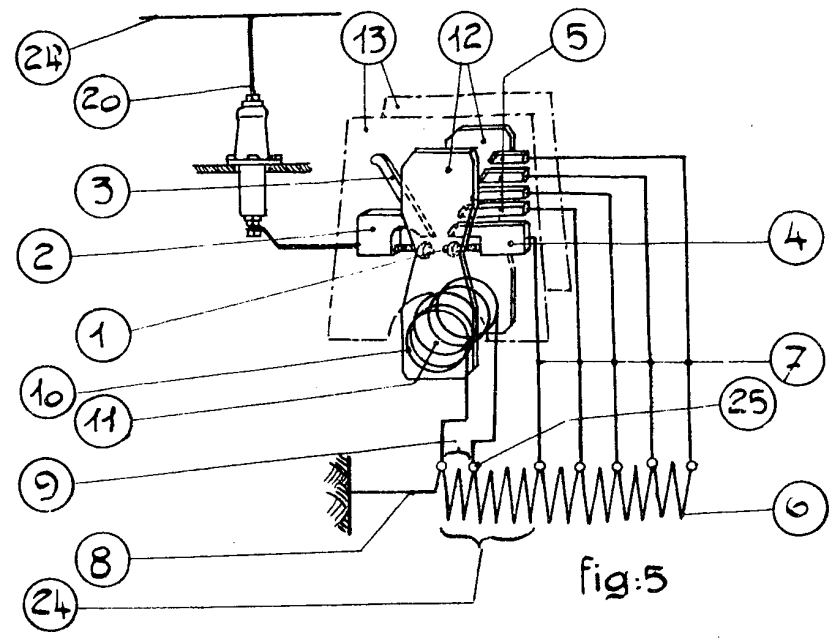


fig:5

9 JUL 1939
SPECIAL MOVIL

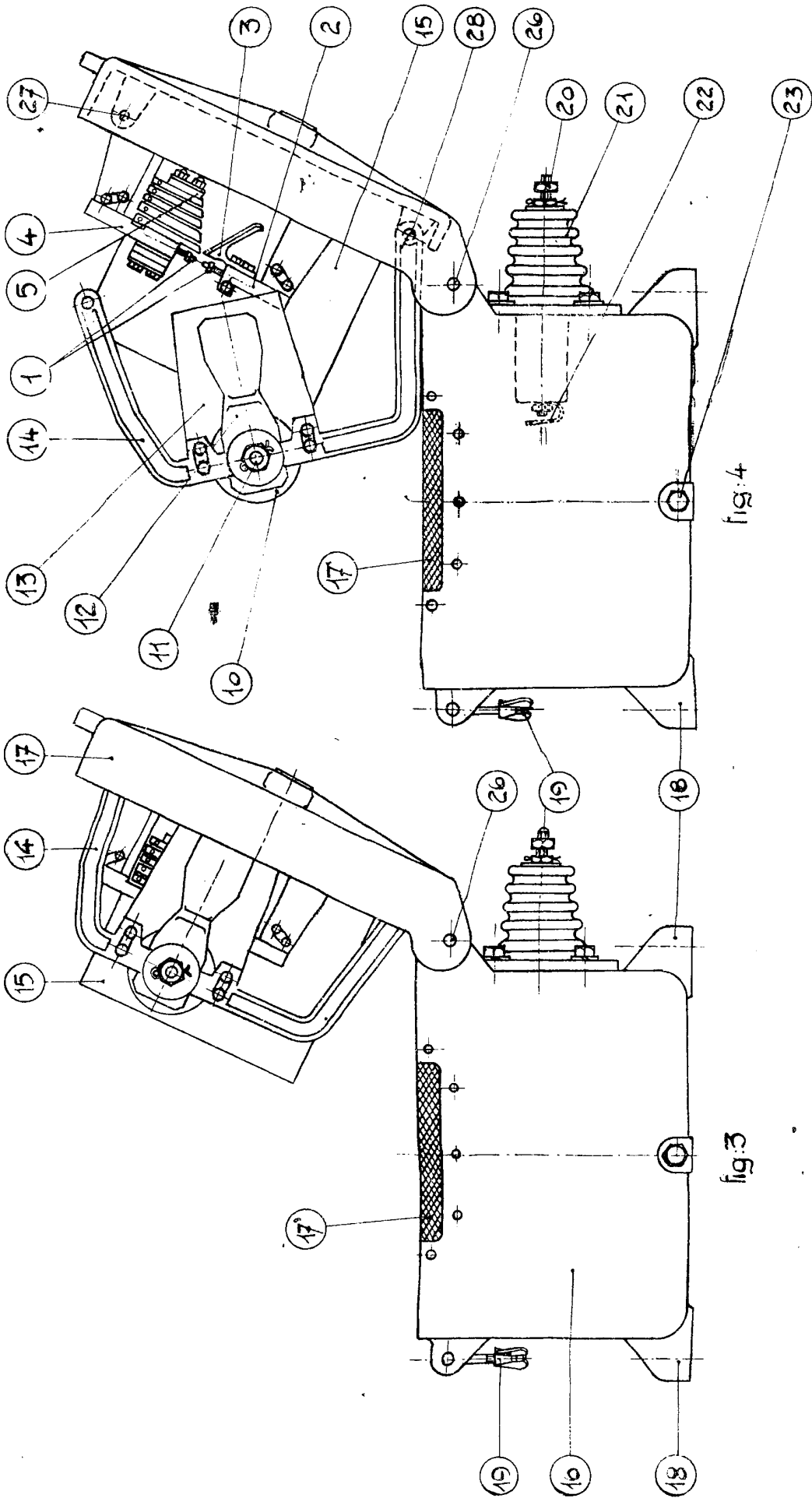


fig. 4

fig. 3

9 JUL 1939



Ilmo. Sr. Jefe del Registro de la Propiedad Industrial.

D. F. R. de Salazar Alexso domiciliado en esta Corte, en la Calle de los Madrazo n.º. 28, en nombre y representación de Sociedad Española Gardy a V. S. atentamente digo:

Que bajo el número 113.913 deposité solicitud de patente de invención a nombre de mi representada.

Para completar el expediente acompañe el cuerpo de las memorias y dibujos, habiéndolo ya hecho de las reivindicaciones, así como el oportuno Certificado de prioridad.

En virtud de lo expuesto a V. S. suplico que habiendo subsanado los defectos del expediente de patente de invención n.º. 113.913, acompañando las memorias, dibujos, Certificado de prioridad y papel de pagos al Estado de 10 pes por derechos de depósito proceda se conceda dicha patente.

MADRID 6 DE agosto de 1930

