

159600

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

159600

MEMORIA DESCRIPTIVA

de una Patente de Introducción en España,
por diez años.

Por : "UN NUEVO DISPOSITIVO QUE PERMITE LA SELECTIVIDAD DE"
"CORTO CIRCUITOS EN LAS REDES DE TRACCION ELECTRICA DE CO."
"BIENTE CONTINUA".

A nombre de : SOCIETE PARISIENNE POUR L'INDUSTRIE DES CHEMINS
DE FER ET DES TRAMWAYS ELECTRIQUES.

Residente en: 75, Boulevard Haussmann 75, Paris.

(A.V. 3.142)

159600



5.- En las redes de tracción con corriente continua, las líneas de contacto están divididas, generalmente, en varias secciones, cada una de las cuales está alimentada, en sus extremidades, por estaciones o puestos de sección, que reciben a su vez la energía de las secciones vecinas.

10.- Para proteger las secciones y aislar el resto de la red de una sección puesta en corto-circuito con los carriles que sirven de conductores de retorno, se dispone en las estaciones de sección, en cada hilo de alimentación, un disyuntor ultra rápido.

Gualquier sección se halla de este modo protegida por dos disyuntores ultra-rápidos colocados en cada extremidad.

15.- El disparo de estos disyuntores se efectúa simultáneamente por el aumento de la intensidad de la corriente y por la caída de tensión debida a un corto-circuito.

20.- Sin embargo, sucede con frecuencia que, cuando un corto-circuito se produce cerca de una de las extremidades de una sección, el disyuntor de la estación vecina funciona normalmente, pero el aparato de la otra estación queda enganchado, continuando este la alimentación de la sección defectuosa.

25.- Este defecto de protección es debido al hecho de que por efecto de la resistencia de la sección averiada y de las resistencias de las líneas de alimentación de dicha sección, la corriente de cortocircuito no es bastante elevada y la caída de tensión es demasiado débil para proveer el funcionamiento del disyuntor.

30.- Para remediar este grave inconveniente, ya se ha propuesto colocar a lo largo de las líneas de contacto un hilo piloto que hace solidarios los disyuntores de una misma sección, pero este sistema es caro y presenta el peligro de que se deteriore el hilo piloto.

35.- El invento consiste en controlar el disparo de los disyuntores en función de la longitud de la línea entre el defecto y el disyuntor que debe funcionar, por medio de un dispositivo poco costoso, colocado cerca de cada disyuntor el que asegura una protección completa.

La función sencilla de la longitud indicada más arriba es la resistencia que se expresa por la relación $\frac{L}{\rho}$ o viceversa la conductancia $\frac{1}{L}$.

159600



40.- Las condiciones de funcionamiento de los disyuntores como aparato de corte ultra-rápido no son modificadas y sólo cuando un disyuntor que alimente una sección defectuosa quede enganchado, es cuando el nuevo dispositivo de protección entra en juego.

45.- En el dibujo adjunto se ha representado esquemáticamente, al título de ejemplo, un trozo de líneas de contacto con sus estaciones de sección previstas de este dispositivo de protección.

50.- No se mencionan en la descripción las secciones propiamente dichas, cuya protección queda asegurada normalmente por un disyuntor ultra-rápido.

Con el fin de simplificar el esquema sólo se ha representado un dispositivo de protección para cada estación, pero hay otros tantos cuantos disyuntores haya.

55.- Las líneas de contacto L están divididas en cierto número de secciones S_1, S_2, S_3, \dots unidas como de costumbre, en cada extremidad, por estaciones de sección como P_1, P_2 . La sección S_2 es alimentada por las secciones S_1 y S_3 , que están inmediatas, y así sucesivamente. Los carriles 4 sirven de conductores

60.- de retorno.

Las estaciones P_1 y P_2 , llevan los órganos corriente y especialmente unos disyuntores ultra-rápidos A, A', A'', \dots colocados, del modo conocido, en los conductores de alimentación y cuyo funcionamiento está controlado por los nuevos dispositivos instalados cerca de estos disyuntores.

65.- Cada dispositivo se compone de un relevador d , de cualquier tipo sensible en relación $\frac{U}{I}$ o $\frac{I}{U}$ alimentado, en tensión, por medio de una resistencia montada (r) en derivación entre el conductor de alimentación correspondiente al disyuntor que consideramos y un conductor conectado al carril R, y, en intensidad, por medio de un shunt g en serie este conductor de alimentación.

70.- Cuando el valor de la relación $\frac{U}{I}$ o $\frac{I}{U}$, corresponde a la resistencia o a la conductancia de los hilos de contacto de la sección S_2 y de los carriles R, los distintos órganos de los dispositivos ocupan la posición representada en el dibujo.

75.- En el caso contrario, es decir si el valor de la relación $\frac{U}{I}$ o $\frac{I}{U}$ corresponde a una resistencia o a una conductancia de un trozo de línea de una longitud inferior a la de la sección

80.- que se ha de proteger, el relevador d , cierra, por cualquier

159600



modo apropiado, un contacto β colocado en el circuito de un relevador auxiliar β alimentado por un magnetismo de corriente β , apropiado, al cual provocará la apertura de un contacto β colocado en el circuito de la bobina β del disyuntor β , de la sección S_2 , haciéndolo disparar si este queda enganchado.

85.-

Es naturalmente fácil, sin salirse del marco de este invento realizar variantes que sean, prácticamente, como el ejemplo descrito más arriba.

86.-

Entre otras, el relevador auxiliar β , podría cerrar el circuito de una bobina de disparo para provocar el funcionamiento del disyuntor. Este relevador podría también estar alimentado por la red.

87.-

En el caso en que el corto-circuito es de corta duración, los distintos relevadores vuelven por sí mismos a su posición inicial, permitiendo su funcionamiento ulterior.



- 4 -

N.º 159600

Los puntos de invención, propios, pero no nuevos, por ser conocidos en el extranjero, aunque no puestos en práctica en España, que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Introducción son los siguientes:

100.-

1)º En un nuevo dispositivo que permite la selectividad de ciertos circuitos en las redes de tracción eléctrica de corriente continua, el control del disparo de los disyuntores de las estaciones de sección en las redes de tracción eléctrica de corriente continua en caso de corto-circuito, por medio de un relevador y de órganos accesorios que actúan cuando se modifica anormalmente la resistencia o la conductancia de las líneas de líneas que se han de proteger.

105.-

2)º UN NUEVO DISPOSITIVO QUE PERMITE LA SELECTIVIDAD DE CERTOS CIRCUITOS EN LAS REDES DE TRACCIÓN ELÉCTRICA DE CORRIENTE CONTINUA, todo tal y conforme se describe en la presente Memoria, que consta de 212 líneas y a título de ejemplo se representa en el adjunto dibujo.

110.-

Madrid,



159600

