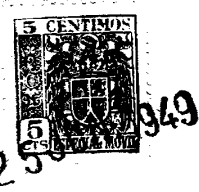


P.- 7375.-  
PH - 10.207.-

187909



25 JUN. 1949

187909

MALA REPRODUCCION  
POR DEFECTO DEL ORIGINAL.

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 23 de Abril de 1949, bajo el N°. 187909,

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de N.V. PHILIPS'GLOEILAMPENFABRIEKEN, entidad holandesa, establecida en Emmasingel, 29, Eindhoven, Holanda, por:

"UN MONTAJE DE PROTECCION AUTOMATICA DE UN SISTEMA DE SEÑALIZACION ELECTRICA".

-o-

La presente invención se refiere a una disposición de circuito por medio de la cual una instalación eléctrica de señalización, más particularmente una instalación telefónica automática, es protegida automáticamente.

5

En tales instalaciones es costumbre conectar a los abonados, divididos en grupos, a una fuente común y proteger a la fuente contra cortocircuitos por medio de



187909

25  
5  
10  
fusibles separados en los distintos grupos. Los grupos están divididos en subgrupos en la misma forma y los subgrupos pueden ser, por ejemplo, divididos más aun, en bastidores que, a su vez, pueden ser divididos en selectores con relevadores asociados. En cada etapa de división sucesiva los fusibles empleados son menores que en la etapa precedente. Los grupos y subgrupos son protegidos por lo general por así llamados fusibles de corriente elevada, mientras que en las otras etapas de división se emplean fusibles de corriente débil. Los fusibles de corriente débil pueden ser provistos con un contacto de alarma que es cerrado al fundirse el fusible, debido a lo cual es puesto en funcionamiento un dispositivo de alarma y es encendida una lámpara de alarma para indicar y localizar el defecto.

15  
20  
En disposiciones de circuito corrientes un fusible de corriente elevada fundido es indicado por medio de un relevador de alarma que es alimentado con corriente a través del fusible considerado y que está normalmente excitado. Tan pronto como el fusible o un fusible en una etapa precedente se funde, el relevador es desexcitado y se da la alarma.

25  
Las disposiciones de seguridad comunes no son muy eficaces. En la práctica, ocurre repetidamente al producirse una sobrecarga, que un fusible de corriente débil no funde de inmediato, debido a lo cual un fusible de corriente elevada menos sensible puede ser fundido antes que un fusible de corriente débil, de modo que la cantidad de



187909

25 JUN 1949

grupos de abonados perturbados será mayor que lo necesario. Además, un fusible puede ser fundido finalmente después de cargas continuas.

5 En la mayoría de los casos un cortocircuito que se produce sera de muy corta duración. Por ejemplo, un a-  
la-  
mbre que cae puede dar lugar a que se establezca un falso contacto durante las operaciones en la central. En este caso se produce un cortocircuito, debido a lo cual uno o más fusibles pueden fundirse, pero en el instante siguiente el cortocircuito ha sido eliminado nuevamente. Si existiese nuevamente una tensión en este instante, el tráfico telefónico podría proseguir nuevamente en forma normal.

10 La presente invención elimina estas desventajas y presenta la característica de que por lo menos uno de los  
4  
15 fusibles es puesto en derivación por un circuito que comprende la conexión serie de un relevador de alarma y de un fusible.

20 Mediante esta recurso se obtiene que si el fusible mencionado en primer término se funde, los abonados alimentados a través del fusible pueden seguir recibiendo corriente a través de la conexión serie del relevador de alarma y del segundo fusible, por medio del cual es excitado el relevador de alarma. En el caso de un cortocircuito de poca duración, el segundo fusible probablemente permanecerá  
25 intacto, de modo que el tráfico telefónico puede proseguir normalmente.

A fin de que la invención pueda ser comprendida



187909

más claramente y fácilmente llevada a la práctica, la misma será descrita ahora más detalladamente con referencia al dibujo que se acompaña, que representa esquemáticamente la porción correspondiente a la alimentación de una central telefónica.

Los abonados alimentados por la batería común  $B_a$  están divididos en una cantidad de grupos principales, de los cuales se muestran solamente los grupos A y B en el dibujo. Cada grupo principal está subdividido en una cantidad de subgrupos a, b) y cada subgrupo está dividido en la misma forma en bastidores que, a su vez, están divididos en abonados por selector. En cada subdivisión la corriente de alimentación es dividida en una cantidad de ramas que son protegidas por fusibles separados.

Los grupos principales A y B son alimentados a través de fusibles de corriente elevada  $S_A$  y  $S_B$ , respectivamente, de digamos 15 amperes. Los extremos no interconectados de los fusibles están conectados cada uno a través de la conexión serie de un fusible ( $S_A^1$  y  $S_B^1$ , respectivamente) y de un resistor  $R_A$  y  $R_B$ , respectivamente) a un extremo de un arrollamiento  $HA_1$  de un relevador de alarma  $H_A$  que es común a los grupos principales A y B. El otro extremo del arrollamiento está conectado, a través de un fusible de corriente elevada de, digamos, 20 amperes, a los extremos comunes de los fusibles  $S_A$  y  $S_B$  y al borne negativo de la batería.

El resistor del arrollamiento del relevador en serie con  $R_A$  y  $R_B$  tiene un valor alto con respecto a la resis-

MALA REPRODUCCION  
POR DEFECTO DEL ORIGINAL



1949

187909

tencia de los fusibles  $S_A$  y  $S_B$ , de modo que solamente una pequeña fracción de las corrientes de alimentación de los grupos principales A y B atraviesa al arrollamiento  $HA_1$ . Esta fracción es reducida más aun, debido a que el arrollamiento  $HA_1$  es puesto en derivación por un resistor  $R_{AB}$ .

Si el fusible  $S_A$  funde, el grupo principal A es alimentado con corriente a través del camino de derivación constituido por el fusible  $S_{AB}$ , la conexión paralela del arrollamiento  $HA_1$  y del resistor  $R_{AB}$ , del resistor  $R_A$  y del fusible  $S_A^1$ . Primeramente, la corriente de alimentación atraviesa principalmente solo a  $R_{AB}$ , dado que la corriente que atraviesa el arrollamiento del relevador no adquiere inmediatamente todo su valor debido a la autoinducción. El resistor  $R_B$  tiene un valor alto con respecto a la resistencia de la conexión paralela del arrollamiento y de  $R_{AB}$ , de modo que solamente una pequeña parte de la corriente de alimentación del grupo principal A atraviesa al fusible  $S_B$ . En consecuencia, este último no es cargado adicionalmente en forma apreciable. Lo mismo se puede obtener usando rectificadores en lugar de los resistores  $R_A$  y  $R_B$ .

El relevador  $H_A$  está excitado ahora y completa por medio de su contacto de trabajo  $HA^1$ , del segundo arrollamiento  $HA_2$  y del fusible de corriente débil  $S_1$ , un circuito de retención para si mismo, y al mismo tiempo la lámpara  $L_1$  es encendida para indicar el grupo en el cual ocurre el defecto. Además, se hace operativo un dispositivo



187909

de alarma acústico por medio de contactos (no representados).

5 Si la fusión de  $S_A$  es debida a un cortocircuito de poca duración, una fusión retardada de un fusible de corriente débil, o a fuertes cargas continuadas del fusible, el fusible  $S_A^1$  no necesita fundirse después de que se ha fundido el fusible  $S_A$  y el grupo A puede seguir siendo alimentado sin interrupción del tráfico telefónico.

10 En el caso de un cortocircuito continuado  $S_A^1$  por supuesto también fundirá y el grupo A no deja pasar más corriente. Antes de esto, sin embargo, funciona el relevador de alarma.

15 En la disposición de circuito representada, la señalización defectuosa de un fusible de corriente elevada en los grupos principales es indicada por un relevador de alarma. Naturalmente, cada uno de estos relevadores puede atender alternativamente más de dos grupos principales.

20 La misma disposición de circuito es empleada para proteger a los subgrupos. Así, por ejemplo, un relevador de alarma está agregado a los subgrupos a y b del grupo principal A.

25 Los circuitos alimentados de los arrollamientos de retención de los relevadores de alarma de los grupos principales y de los subgrupos comprenden fusibles de corriente débil  $S_1$  y  $S_2$ , respectivamente, de digamos 1 amperere. Estos fusibles están provistos con un contacto de alarma  $S_1^1$  y  $S_2^1$ , respectivamente, que es cerrado cuando el

25 JUN



187909

fusible funde. Si funde el fusible  $S_2$ , un circuito desde tierra a través del contacto de trabajo  $S_2^1$ , resistor  $R_2$ , arrollamiento  $HA_2$  del relevador de alarma del grupo principal, fusible de corriente débil  $S_1$ , hasta el borne negativo de la batería, es completado por el cierre del contacto  $S_2^1$ . Debido a esto, el relevador  $HA$  es excitado y el dispositivo de alarma se torna operativo. Para localizar el defecto pueden encenderse una o más lámparas de alarma  $L_2$  (que pueden ser fijadas a distintos paneles divisorios). Los resistores  $R_1$  y  $R_2$  son elegidos en forma tal que la lámpara  $L_1$  no parpadea al cerrarse  $S_2^1$ .

Similarmente, un fusible defectuoso  $S_1$ , debido al cual es cerrado el contacto  $S_1^1$ , es indicado por medio del relevador de alarma de un subgrupo.

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Holanda, el 26 de Abril de 1948, bajo el Número 140.148, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto Ley 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



1949

187909

en España, con los siguientes:

5 1º. Un montaje por medio del cual una instalación eléctrica de señalización, cuyos conductores de alimentación comprenden fusibles, es protegida automáticamente, caracterizado por el hecho de que por lo menos uno de estos fusibles es puesto en derivación por un circuito que comprende la conexión serie de un relevador de alarma y de un fusible.

10 2º. Un montaje de acuerdo con lo reivindicado en el punto 1º., en el cual el circuito de alimentación es dividido en conductores protegidos por fusibles separados, caracterizado por el hecho de que los extremos no interconectados de por lo menos dos de estos fusibles están conectados cada uno, a través de la conexión serie de un fusible y de un resistor o de un rectificador, a un extremo de un arrollamiento del relevador de alarma y el otro extremo del arrollamiento está conectado a los extremos comunes de los fusibles.

15 3º. Un montaje de acuerdo con lo reivindicado en el punto 1º., caracterizado por el hecho de que al excitar el relevador de alarma este completa un circuito de retención para sí mismo a través de un segundo arrollamiento del relevador.

20 4º. Un montaje para proteger automáticamente a una instalación eléctrica de señalización, substancialmente tal como se ha descrito e ilustrado en el dibujo que se acompaña.



187909

5<sup>a</sup>. Un montaje de protección automática de un sistema de señalización eléctrica.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, ilustrado en el dibujo que se acompaña y para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid a 25 JUN. 1949

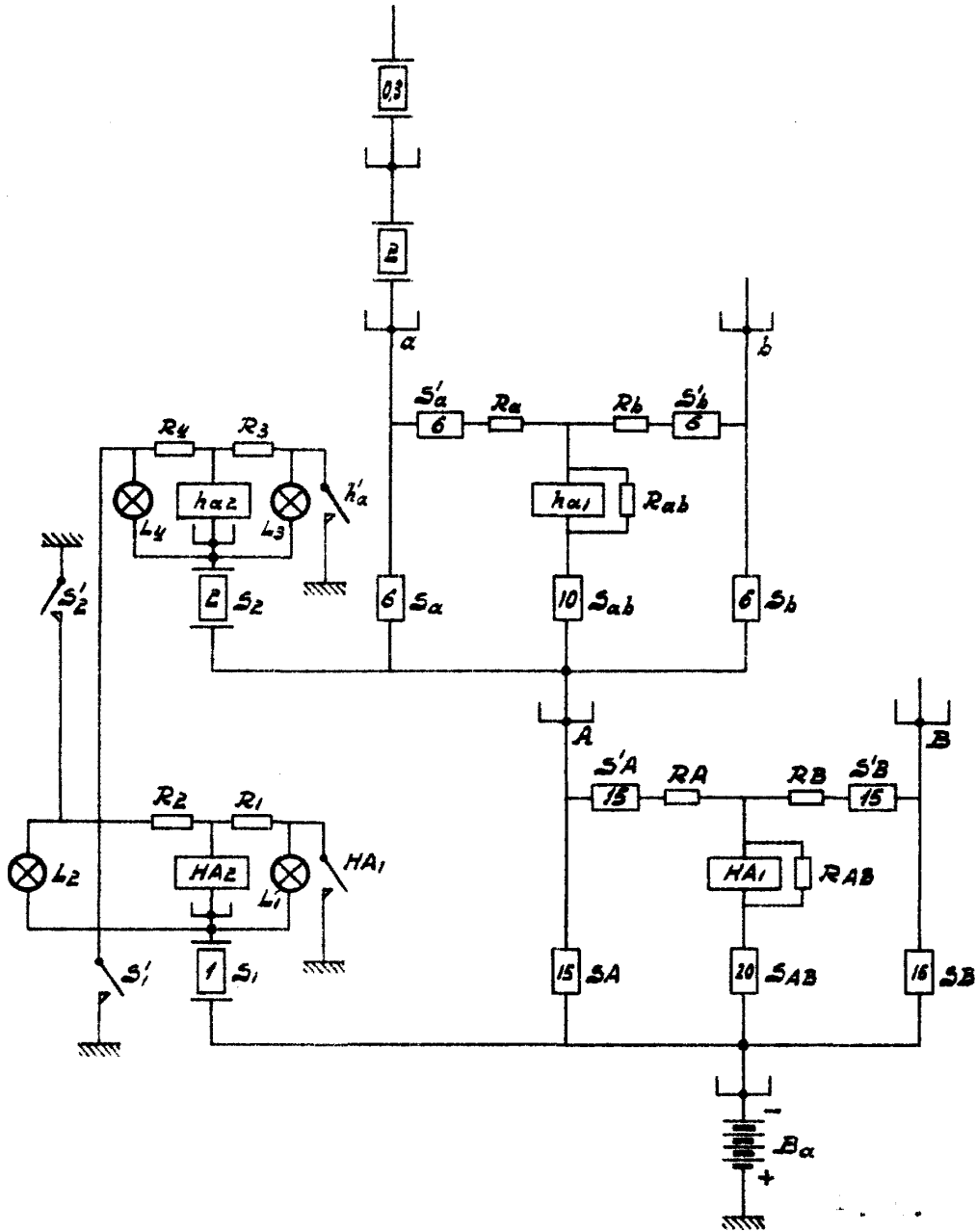
P. A.

Alberto de Elzaburu

Director

MALA REPRODUCCION  
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

187909



Printed at Benbury

*[Handwritten signature]*