



182575

182575

MEMORIA DESCRIPTIVA

PATENTE DE INVENCION.

PAIS: ESPAÑA.

DURACION: 20 AÑOS.

**OBJETO: "SISTEMA DE SEÑALIZACION Y ELIMINACION DE
"CIRCUITOS DEFECTUOSOS".**

**A nombre de : FORGES & ATELIERS DE CONSTRUCTIONS
ELECTRIQUES DE JEUMONT.**

Residente en: PARIS.

Nacionalidad: FRANCESA.



182575

- En los equipos-complejos que comprenden varios circuitos de consumo de energía eléctrica y más particularmente, varios motores alejados los unos de los otros, como por ejemplo, en los de ciertas máquinas de elevación
- 5.- o de tracción, conviene el poder localizar y eliminar rápidamente los circuitos defectuosos, con el fin de reducir al mínimo las pérdidas de tiempo, y las interrupciones del servicio. Asimismo conviene, que las manipulaciones correspondientes sean extremadamente sencillas y
 - 10.- rápidas para que el operador pueda continuar su trabajo sin salir del puesto. En fin conviene que los órganos previstos para señalar y localizar los defectos, así como para poner fuera de servicio los circuitos defectuosos sean robustos, poco voluminosos, de fácil acceso, requiriendo poco entretenimiento y que presenten al mismo tiempo la máxima seguridad.

- Los numerosos dispositivos que han sido propuestos a éste efecto, de un modo general, resultan incapaces de realizar simultáneamente todas estas condiciones, teniendo
- 20.- la presente invención por objeto el de resolver el problema mediante la aplicación de cierto número de relevadores simples y robustos, controlados por botones de contacto y asociados, con órganos indicadores tales como lámparas de señales.

- 25.- Según la invención, sistema HEIDMANN, cada circuito de fuerte consumo, consiste especialmente, aparte de su relevador de protección, dispuesto para quedar en su posición de abertura, de un relevador especial, llamado de cierre y de señalización, dispuesto para permanecer inmóvil en caso de abertura del relevador de protección,
- 30.- mientras que el operador no haya pulsado un botón especial, llamado de bloqueo, que corta la corriente, inmovilizando el relevador de cierre, después de lo cual la abertura del relevador de protección provoca el funcio-



- 35.- nemiento del relevador de cierre, que se sujeta en su nueva posición, al abrirse definitivamente el circuito averiado, haciendo aparecer un disco indicador que permite identificar el circuito averiado y que cierre los circuitos apropiados de señalización.
- 40.- Según otro aspecto de la invención, los órganos de control del sistema cubierto por la presente invención, que son agrupados en los puestos de control de la instalación, consisten en dicho botón de bloqueo; un botón, llamado de control, previsto para efectuar la puesta en
- 45.- servicio de los circuitos protegidos; un botón, llamado de rearme, destinado para volver a cerrar el disyuntor general de la instalación por llevar a su posición de reposo el o los relevadores de protección, y un dispositivo de señalización general.
- 50.- Se comprenderán mejor las demás características y ventajas de la invención, al hacer referencia a la descripción de un ejemplo particular de aplicación de los medios. Se trata del caso de varias locomotoras de tracción eléctrica, de las cuales cada una consta según la
- 55.- fig. 1 del dibujo que se acompaña, de un pantógrafo (1), de un seccionador (2), un disyuntor principal (5), varios circuitos de débil consumo (tales como los del voltímetro de alta tensión, de contadores, de relevadores a mínima de tensión, etc.), protegidos por circuitos cortos
- 60.- apropiados (3, 3', 3'') y en fin varios circuitos de fuerte consumo, que constan cada uno de un contactor (4, 4', 4'' etc.), y un relevador de protección, (10, 10', 10'' etc.).
- A estos últimos circuitos, se aplicarán en el ejemplo considerado, los medios de la invención.
- 65.- Una forma de realización preferida de una aplicación de esta índole se representa en la fig. 2. En ésta fig. se verá un puesto de control, encuadrado por el rectángulo C (con líneas punteadas), y el equipo de señalización, y de eliminación de circuitos defectuosos de cada
- 70.- automotriz, encuadrado por el ángulo V (asimismo con líneas punteadas). El puesto de control C va provisto del botón de contacto (6) llamado de bloqueo; el botón de contacto (7), llamado de control; el botón de contacto (8) llamado de rearme, y una lámpara de señalización general



1949

75.- (9) común para todas las automotrices . El botón(6) se mantiene cerrado por un resorte que opera en el sentido de la flecha; el botón (8) se mantiene abierto por un resorte que opera igualmente en el sentido de la flecha, y el botón (7) normalmente cerrado, puede estar abierto de

80.- permanencia.

El equipo de cada automotriz consta para cada circuito protegido de un relevador de protección (10 ó 10' etc.) y un relevador, llamado de cierre y de señalización (11 ó 11'etc.). Para todos los circuitos protegidos

85.- de la automotriz, se ha previsto una lámpara de señalización local común (12); y un relevador (13), llamado de rearme.

Los diversos botones, relevadores y lámparas anteriormente mencionadas, se acoplan según se representa,

90.- con los conductores siguientes, que se extienden por todo el largo del tren a saber: alambre de alimentación (14), alambre de cierre (15), alambre de control (16), alambre de señalización general (17), y alambre de rearme (18).

95.- Cada relevador de protección (10 ó 10'etc.) podrá ser del tipo representado, de contactos superiores normalmente cerrados por un resorte y con el conjunto solicitado hacia abajo mediante la bobina (20 ó 20'etc.). Podrá mantenerse sobre sus contactos inferiores por la acción

100.- de la bobina de cierre (19 ó 19'etc.).

Cada uno de los relevadores de cierre o señalización (11 ó 11'etc.) es atraído hacia abajo por el resorte representado o por gravedad, siendo inmovilizado en ésta posición por la bobina (22 ó 22'etc.), acoplado al alam-

105.- bre de cierre (15) y podrá ser elevado por la bobina (21 ó 21'etc.). Una vez elevado, permanece sujeto en la posición alta y hace aparecer un disco indicador. Los dos contactos, normalmente cerrados de cada relevador (11 ó 11'etc.), representados arriba, alimentan las bobinas

110.- de contactores correspondientes (4, 4'etc.) de los circuitos respectivos, o bien, si se trata de un circuito de tracción, estos contactos controlan el alambre de progresión del equipo. Los dos pares de contactos normalmente abiertos, representados abajo se conectan entre el



115.- alambre (15) de cierre, y la lámpara (12) de señalización general.

En la fig. 2, las flechas cortas trazadas al lado de las diversas bobinas de los relevadores, indican el sentido de tracción de estas bobinas.

120.- El funcionamiento del conjunto descrito podrá explicarse de la siguiente manera: En el caso de un defecto, el relevador de protección (10 ó 10'etc.), del circuito defectuoso, abre sus contactos superiores cortando el circuito (23, 23'etc.) de excitación del disyuntor general (5) y corta mediante sus contactos inferiores el circuito de excitación de su bobina de cierre (19 ó 19'etc.), en serie con la bobina (21 ó 21'etc.) del relevador correspondiente (11 ó 11'etc.), de cierre y señalización, así como, con los contactos del relevador

125.- común de rearme (13), normalmente cerrados.
130.- El relevador (11) resulta inmovilizado en la posición representada, por su bobina (22) constantemente alimentada por el alambre de cierre (15) que recibe la corriente por mediación del botón (6), normalmente cerrado, de suerte que dicho relevador no reacciona.

135.- El equipo, cuyo disyuntor (5 etc.) se abre, vuelve espontáneamente a cero, o es retirado por la maniobra del manipulador, y por lo cual el conductor sabrá que se ha producido una disyunción, aun cuando no sabrá de cual

140.- de las motoras o motores se trata.-
El conductor ahora, pulsa el botón (8) de rearme, alimentando así el alambre (18) y el relevador (13) de rearme; el cual al abrirse corta la excitación de la bobina (21 ó 21'etc.) y de la bobina de cierre (19 ó 19' etc.)

145.- y cuando el defecto ha desaparecido, el relevador (10 ó 10'etc.) vuelve a la posición de reposo representada. Todos los circuitos se vuelven a cerrar normalmente, estando cerrado el botón (7).
Cuando el defecto persiste, se produce una nueva dis-

150.- yunción, reiniciándose el ciclo. Para poner fin a eso, habrá que eliminar el circuito defectuoso. A éste efecto, después de anunciarse la disyunción, el conductor pulsa un instante el botón (6) de bloqueo. Esto efectuará el corte del alambre (15) de cierre y la alimentación de las



MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

- 155.- bobinas (22 ó 22'etc.). El relevador (11 ó 11'etc.) del circuito averiado estando liberado, su bobina (21 ó 21' etc.) levanta la armadura que se sujeta arriba, ésta corta ahora definitivamente la excitación del contactor (4 ó 4'etc.) de dicho circuito (o bien el alambre de
- 160.- progresión del equipo si se trata de un circuito de tracción), hace aparecer un disco indicador, enciende la lámpara (12) de señalización local y alimenta por el alambre (17) de señalización general, la lámpara (9) en el puesto C de control.
- 165.- El conductor pulsa seguidamente el botón de rearme (8) y todo se repite como en el caso precedente, salvo en ~~aa~~ que se refiere al circuito defectuoso que permanece abierto a consecuencia de la sujeción en su relevador (11 ó 11'etc.). El conductor tiene la indicación a la vis-
- 170.- ta por la lámpara (9) de señalización general. Con el fin de reparar el defecto, se trasladará al sitio, guiado por la lámpara (12) de señalización local que le permite reconocer el vehículo descompuesto, y por el disco indicador del relevador (11 ó 11'etc.) que le permite
- 175.- identificar el circuito averiado. Después de haber arreglado el circuito, el conductor podrá desbloquear éste relevador a mano.

Se comprenderá que la distribución descrita anteriormente, a título de ejemplo podrá ser modificada de varias

180.- maneras y que la aplicación de la invención no se limita a la tracción eléctrica.

E O T A.

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

- 185.- 1).- Sistema de señalización y eliminación de circuitos defectuosos, aplicable a los equipos complejos, constituidos por varios circuitos de consumo eléctrico, y que se caracteriza especialmente por la aplicación en cada uno de estos circuitos, aparte de su relevador de protección,
- 190.- de un relevador especial de cierre y señalización, dispuesto para permanecer inmóvil en caso de abertura de dicho relevador de protección, mientras que el operador no haya efectuado ciertas manipulaciones simples, después de lo cual la abertura del relevador de protección provo-

182575

-6-

182575



195.- ca el funcionamiento del relevador de cierre y señalización que abre definitivamente el circuito averiado y hace intervenir los discos indicadores y las señales apropiadas. Cubre los diversos medios de realización y las conexiones apropiadas, así como sus variantes.

200.- 2).- "SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN Y ELIMINACIÓN DE CIRCUITOS DEFECTUOSOS", todo tal y conforme se describe en la presente memoria descriptiva, la cual consta de 203 líneas y a título de ejemplo se representa en los dibujos.

Madrid, 23 de febrero de 1.948

P. A.

JULIO DE PABLOS

P. P.

1825

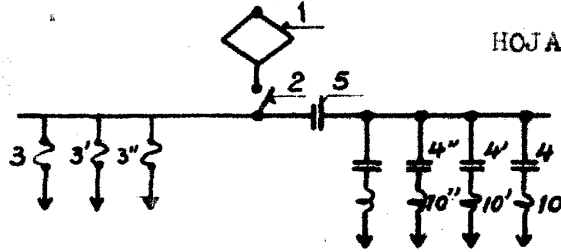


Fig. 1

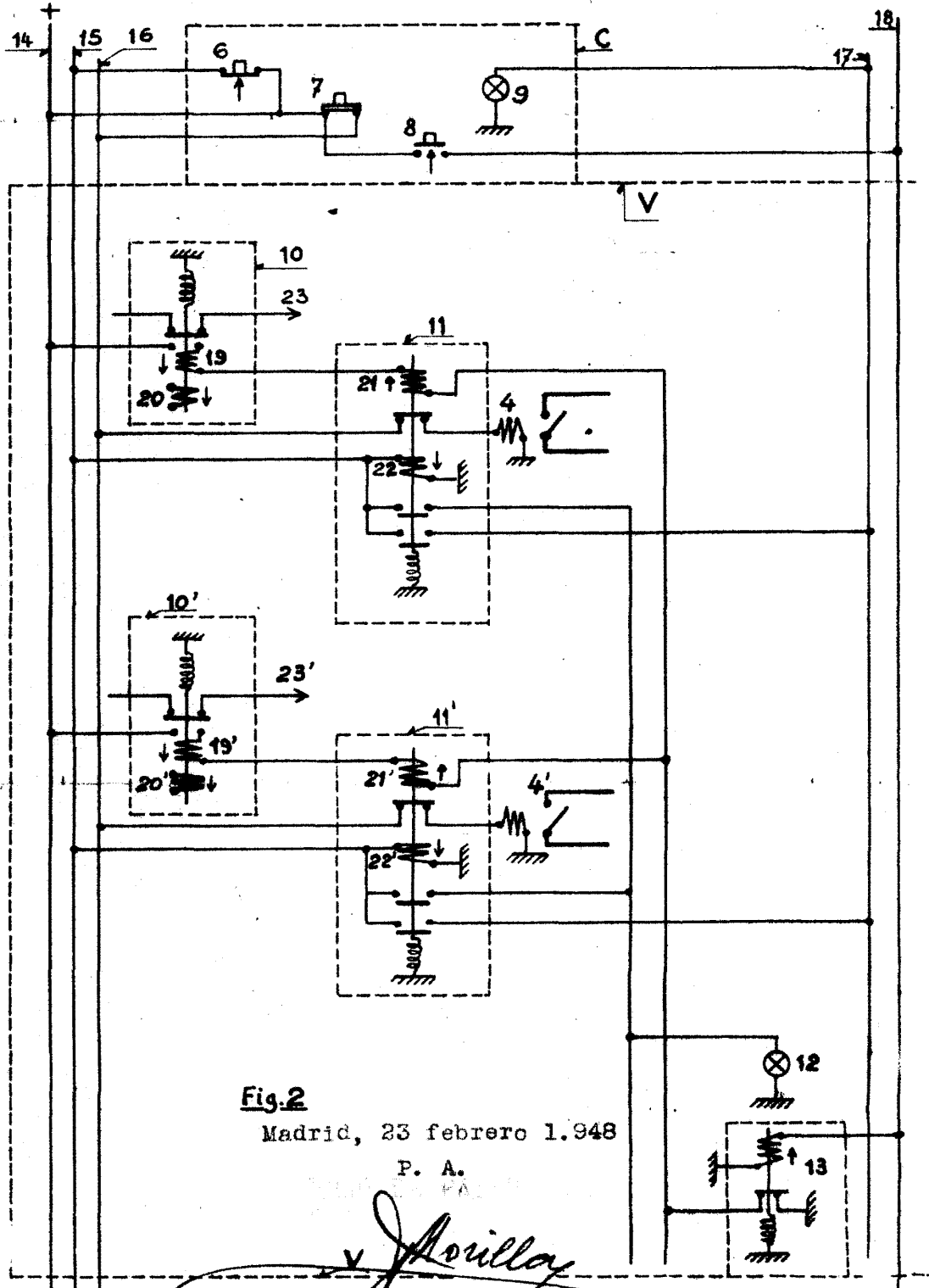


Fig. 2

Madrid, 23 febrero 1.948

P. A.

Avilley