

AÑO 1.957.

Expediente núm. 234980



REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE I N V E N C I O N .

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE INVENCION** por veinte años, en España

a favor de **FORGES ET ATELIERS DE CONSTRUCTIONS**

ELECTRIQUES DE JEUMONT, S. A., de nacionalidad

domiciliado en **PARIS**

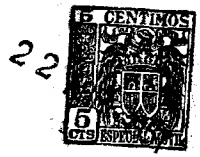
calle de **Place de Rio de Janeiro** núm. **5.**

por:

**« PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS CIRCUITOS DE VIA
DE IMPULSOS ».**

Nº 349

Agente Sr. **DE PABLOS**



234980

234980

MEMORIA DESCRIPTIVA.

PATENTE DE INVENCION.

PAIS : ESPAÑA.

DURACION : 20 AÑOS.

OBJETO : "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS
"CIRCUITOS DE VIA DE IMPULSOS".

=====

A nombre de : FORGES ET ATELIERS DE CONSTRUCTIONS
ELECTRIQUES DE JEUMONT, S. A.

Residente en : PARIS, 5 Place de Rio de Janeiro.

NACIONALIDAD : FRANCESA.

(P. 1333, A-R).



234980

La presente invención se refiere a los circuitos de vía del tipo conocido que son recorridos por impulsos periódicos de corriente de señalamiento y cuyos relés de vía son alimentados a través de dispositivos de acumulación de energía que

5.- permiten normalmente mantener dichos relés en la posición de trabajo.

Más particularmente, la presente invención tiene por objeto una disposición de estos dispositivos de acumulación y de los relés de vía que permite eliminar todas las perturbaciones posibles, susceptibles de ser provocadas por corrientes alternas parásitas cuya frecuencia sea distinta de la cadencia normal de las pulsaciones.

10.-

Según la invención, el dispositivo de acumulación de energía, constituido por un montaje en puente de dos condensadores, de dos rectificadores y de una resistencia, está combinado con un relé de vía que tiene un circuito de vía de tres ramas y de varias bobinas, eligiéndose los elementos constitutivos de dicho montaje y las características de las bobinas de modo que la armadura del relé no queda atraída sino para

15.-

20.- una determinada cadencia de los impulsos.

Las características y las ventajas de la invención serán expuestas de manera más completa en la descripción de un ejemplo de realización ilustrado por el adjunto dibujo, que representa esquemáticamente sus conexiones.

25.- En dicho dibujo, se ven unos tramos de vía 1, 2 y 3 uni-



234980

dos entre sí por "conexiones inductivas" 4 y 5 del tipo habitual, previstas para asegurar el paso de las corrientes de retorno de los vehículos eléctricos.

30.- Se supondrá que el arrollamiento de izquierda de la conexión inductiva 5 está acoplado a un arrollamiento de entrada 6, alimentado por un generador 7 apropiado que suministra impulsos periódicos unidireccionales de señalamiento que tienen una cadencia determinada igual, por ejemplo, a 2 impulsos por segundo. Estos pasan por los carriles y por la bobina de
35.- la derecha de la conexión inductiva 4 para inducir en una bobina receptora 8 unas corrientes secundarias que son transmitidas a un dispositivo de acumulación de energía.

Este dispositivo está constituido por un circuito en puente que comprende dos rectificadores 9 y 10 en serie y dos
40.- condensadores 11 y 12 en serie, así como un puente resistente 13 unido en los puntos dispuestos entre los rectificadores en y entre los condensadores, como se representa. Siendo rectificadas las corrientes suministradas por el arrollamiento 8, los dos condensadores se cargan, pero en condiciones desiguales:
45.- el condensador 11 es cargado en serie con la resistencia 13, mientras que el condensador 12 es cargado en función de la tensión que aparece en los bornes de dicha resistencia.

Durante los intervalos entre los impulsos, estos condensadores se descargan sobre los arrollamientos de un relé de
50.- vía que comprende un circuito magnético 14 de tres ramas, de las que dos están unidas por un puente magnético 14A, una armadura 15 y por ejemplo cuatro bobinas 16, 17, 18 y 19, que están dispuestas en las dos ramas unidas por dicho puente 14A.

Según una característica especial de este relé, el número
55.- de las espiras de la bobina 16 es más grande que el de la bobina



234980

na 16 es más grande que el de la bobina 17 montada en serie con ella; asimismo, el número de las espiras de la bobina 18 es mayor que el de la bobina 19 montada en serie con 18.

60.- Los amperios-vueltas de 19 son opuestos a los de 16 y los amperios-vueltas de 17 son opuestos a los de 18. En estas condiciones, la fuerza magnétomotriz de la rama del centro es igual a la diferencia de los amperios-vueltas de 16 y 19 y la de la rama de la derecha es igual a la diferencia de los amperios-vueltas de 18 y 17.

65.- El relé está previsto de modo que la armadura 15 es atraída cuando por una parte estas dos diferencias de amperios-vueltas son iguales entre sí y, por otra parte, cuando están dirigidas en el mismo sentido.

70.- En estas condiciones, un flujo que resulta suficiente para por la rama de izquierda del circuito magnético 14. Pero si una cualquiera de estas dos condiciones de equilibrio magnético no es realizada, la armadura 15 cae.

75.- Con las interconexiones representadas, los dos condensadores se descargan lentamente entre los impulsos sucesivos que los cargan. El condensador 12 envía una corriente de descarga i_1 , por los elementos 17, 16 y 13; la corriente de descarga i_2 del condensador 11 pasa por los elementos 18 y 19, pero no por la resistencia 13. Esta es recorrida pues por la corriente que carga el condensador 11 y por la corriente que descarga el condensador 12.

80.- La importancia de estas dos corrientes i_1 e i_2 es determinada, pues, por los respectivos circuitos de carga y de descarga de los dos condensadores, y se ha visto que estos circuitos no son idénticos.

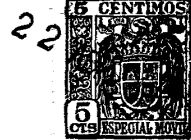
85.- La Sociedad solicitante ha comprobado que, para una de-



22

234980⁹⁵⁷

- terminada cadencia de los impulsos, las dos condiciones de equilibrio magnético que han sido expuestas anteriormente pueden ser satisfechas mediante una adecuada elección de los dos condensadores 11 y 12, de la resistencia 13, así como de los números y de los sentidos de arrollamiento de las espiras de las bobinas 16 a 19. La experiencia muestra, por otra parte, que estas condiciones quedan satisfechas, es decir que el circuito de vía queda atraído, aunque la tensión de los impulsos suministrados por el generador 7 varíe dentro de amplios límites.
- 90.-
- 95.- Pero la elección apropiada de los elementos que se acaba de enumerar no es valedera sino para una cadencia determinada. En presencia de impulsos de otra cadencia, o bien en presencia de una corriente alterna de frecuencia industrial, el equilibrio de los amperios-vueltas creados por una parte por las bobinas 16 y 19 y, por otra, por las bobinas 18 y 17, queda completamente destruido y la armadura 15 cae inmediatamente. Lo mismo ocurre si uno cualquiera de los elementos 8 a 13 ó 16 a 19 se encuentra accidentalmente puesto en cortocircuito o fuera de circuito, de modo que las condiciones de seguridad quedan por
- 100.-
- 105.- completo realizadas.
- Es de advertir que las corrientes perturbadoras no producen la caída del relé de vía sino cuando superan cierto límite regulable.
- Se ve, pues, que la disposición descrita de los circuitos de vía, que puede por otra parte ser modificada de distintas maneras, les confiere a dichos circuitos una gran sensibilidad a las corrientes parásitas.
- 110.-



N O T A.-

234980

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

12.- Perfeccionamientos introducidos en los circuitos de vía de impulsos, caracterizados porque el dispositivo de acumulación de energía combinado con el relé de vía está constituido por un montaje en puente de dos condensadores, de dos rectificadores y de una resistencia comprendiendo el relé de vía un circuito magnético de tres ramas, dos de las cuales están unidas por un puente magnético, y varias bobinas dispuestas en las dos ramas cercanas que están unidas por dicho puente magnético.
120.-
125.-

22.- Perfeccionamientos, según punto anterior, caracterizados porque lleva cada una de las ramas un par de bobinas; en cada par una de las bobinas tiene mas espiras que la otra, y los amperios-vueltas de las bobinas están en oposición.

130.- 32.- Perfeccionamientos según puntos anteriores, caracterizados porque y las características de las bobinas son elegidos de modo que la armadura del relé no es atraída sino con una cadencia determinada de los impulsos.

135.- 42.- "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS CIRCUITOS DE VIA DE IMPULSOS", todo tal y conforme se describe en la presente memoria, la cual consta de 137 líneas y a título de ejemplo se representa en los adjuntos dibujos.

Madrid, 22 ABR. 1957

FORGES ET ATELIERS DE CONSTRUCTIONS
ELECTRIQUES DE JEUMONT, S. A.

P. A.

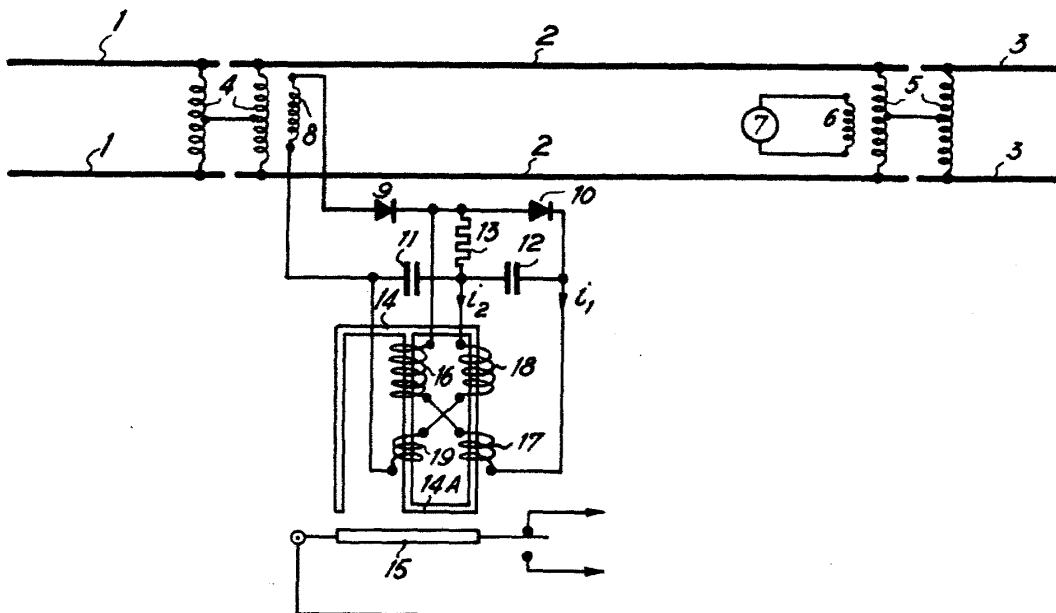
ESCALA VARIABLE

NOVA UNICA.



234980

FIG. 1.



Madrid, 22 ABR. 1957