



304285

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

UNA PATENTE DE INVENCION

a favor de Don Pedro ESPARZA Elizalde, de nacionalidad española, residente en PAMPLONA (Navarra), c/ Bergamín, 26.

por

"PERFECCIONAMIENTOS EN DISPOSITIVOS DE MANDO ELÉCTRICO PARA ACCIONAMIENTO DE MÁQUINAS DE CORRIENTE CONTINUA".

.....

La presente invención se refiere a ciertos perfeccionamientos introducidos en los dispositivos eléctricos que permiten la maniobra en máquinas de corriente continua, en las que por existir un consumo elevado de corriente se dificulta la maniobra, realizándose por los dispositi-



304285

vos alcanzados de acuerdo con los perfeccionamientos de una manera sencilla y empleándose para ello corriente de poca intensidad.

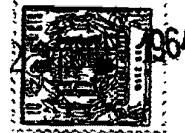
10 El conjunto de un mecanismo complejo de especial aplicación a frenos eléctricos para vehículos consta fundamentalmente de un dispositivo de mando, objeto de los perfeccionamientos de referencia e integrado por tres elementos fundamentales: Mando de accionamiento, propiamente dicho. Caja de contactores y temporizador, y de otros elementos adicionales, como son: Elemento de retención, batería y dinamo, elementos productores de corriente continua, 15 encargada de suministrar la energía necesaria para la retención.

20 La corriente continua, producida por una dinamo, es almacenada en un juego de baterías o acumuladores. Dicha corriente, es necesario hacerla llegar al elemento que produce la retención, efectuándose la maniobra por medio de un mando.

25 Por otra parte, como para conseguir una retención de un cierto par de frenado, son necesarios consumos bastante elevados, se dificulta la maniobra; por ello sería necesario un mando de características muy especiales y de difícil construcción.

30 Con el fin de efectuar la maniobra con intensidades pequeñas, se ha dotado al conjunto de una caja de contactores que cierra el circuito principal por medio de un circuito auxiliar accionado por el mando.

35 Por tanto, como se ha indicado anteriormente, existen dos circuitos eléctricos independientes. Uno principal, por el que circulan corrientes de elevado amperaje, desde el acumulador, al elemento de retención y otro auxiliar, para efectuar la maniobra de cierre y apertura del circuito principal.



334285

40 Como referencia al funcionamiento de un freno
eléctrico, se cita la Patente número 283.881 y su primer
Certificado de Adición número 300.036 del mismo solicitante.

45 Tal y como quedó descrito, el elemento de retención,
de acuerdo con el certificado de adición citado, consta
de varios puntos de retención, de forma que se vayan sumando
en serie la acción de cada uno, para que, al ser la
efectividad del mismo proporcional al número de revoluciones
del rotor, será necesario añadir nuevos puntos de retención,
al disminuir, con la velocidad, la efectividad del
50 aparato y poder proporcionar un par constante.

Con el fin de evitar la acción simultánea de todos los puntos,
en caso de elevada velocidad que produjera pares de frenado
superiores a los calculados para la máquina a retener, se ha
dotado al sistema, de un elemento temporizador que retrase,
55 en un tiempo constante, la excitación de las bobinas del
circuito auxiliar.

A continuación se hace una detallada descripción del objeto
de la solicitud, con referencia a las hojas de planos que se
acompañan y a los cuales, a título de ejemplo
60 ilustrativo y no limitativo, se representa una realización
preferida del dispositivo, mostrándose en las figuras, secciones
y vistas convencionales, siendo susceptible esta realización,
de aquellas modificaciones de detalle, que no supongan una
alteración fundamental de la esencialidad propuesta.
65 ta.

En dichos dibujos:

La figura 1ª, es un esquema general del circuito de aplicación,
con detalle, en el recuadro superior de trazo discontinuo,
del correspondiente a la caja de contactores.
70 res.



304285

La figura 2ª, es una vista en perspectiva de un montaje progresivo de la referida caja de contactores.

75 La figura 3ª, se refiere al mando propiamente dicho, con representación del cuadro de funcionamiento y el esquema de conexiones.

La figura 4ª, finalmente, muestra dos proyecciones ortogonales del temporizador.

Según queda indicado en los dibujos, el dispositivo representado en la figura 1ª consta de:

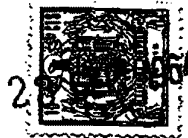
80 Una caja de contactores, señalado en la figura 1ª como (0) y detallada en la figura 2ª; formada, en esencia, por un electroimán (1) formado por una bobina y un núcleo, ambos elementos van alojados en un yugo (2) que sirve de soporte a una placa (3) fija y aislada de él, a la cual, van remachados los contactos (4) y (5) de tungsteno y plata respectivamente y de pivote a la placa (6) soporte de otras dos placas (7) y (8) portadoras de contactos de tungsteno el primero y plata el segundo.

90 Un muelle (9) asegura en la posición de reposo la separación entre los contactos de la placa (6) con los de la (7) y (8), quedando, de esta forma, interrumpido el circuito principal.

95 El muelle (10) tiene por misión, que los contactos de tungsteno de las placas (6) y (7), cierran primero el circuito, haciéndolo posteriormente los de plata de las placas (6) y (8). De esta forma, los primeros, se encargan de hacer el cierre y la ruptura del circuito al excitar o interrumpir la corriente en las bobinas y los segundos, de efectuar el contacto definitivo.

100 Los rectificadores de selenio (11), impiden que la extracorrente de cierre y ruptura inducida en la bobina, al estar sometida la misma a un campo variable, al abrir o ce-

304285



rrar el circuito principal, estropee los contactos del mando del sistema.

105 De un mando de accionamiento, señalado en la misma figura 1ª con la marca (M) y detallado en la figura 3ª, que tiene por misión excitar a las bobinas de la caja de contactores. Está formado por una serie de contactos (1), (3), (5) y (7) aislados entre sí y sujetos al armazón del mismo, por una serie de levas (10) solidarias a un eje (11) sobre los que apoyan unos contactos (2), (4), (6) y (8) venciendo la resistencia de un muelle (12), de forma que, al girar, el eje (10), hagan contacto con los que están enfrente, de forma que, entrando la corriente de excitación por
110 los que se apoyan en las levas, salgan por los otros contactos.

Un temporizador representado en la figura 1ª con la marca (T), detallado en la figura 4ª y que puede ser térmico o de relojería, formado por un electroimán (1) alojado en un yugo (2) que sirve de soporte a un contacto fijo (3) y a una placa móvil (4) y a un dispositivo (5), bien térmico o de relojería, de forma que, excite a la bobina (1) con un retardo, pasado el cual, la citada bobina atrae a la placa móvil (4) cerrando el circuito y dando paso de la corriente a las bobinas de la caja de contactores.
120

En el repetido esquema de la figura 1ª, se señala parte de los elementos adicionales, tal que la dinamo (D), la batería (B) y el elemento de retención.

130 La forma dimensiones y materiales, pueden ser variables y, en general, todo aquello que sea accesorio y secundario, siempre que no altere, cambie o modifique la esencialidad de los elementos que se describen.

Los términos en que queda redactada esta memoria, son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose

304285



135

tomar con carácter amplio y nunca en forma limitativa.

El inventor se reserva el derecho de obtener los certificados de adición complementarios que, en lo sucesivo pueda aconsejar la práctica.

N O T A :

140

Descrita suficientemente la naturaleza y alcance de la invención, y la manera en que la misma puede ser llevada a la práctica, se reivindican, a título privativo, las siguientes particularidades sobre las que ha de recaer la concesión del privilegio de PATENTE DE INVENCION que se solicita.

145

1ª.- Perfeccionamientos en dispositivos de mando eléctrico para accionamiento de máquinas de corriente continua, caracterizado por estar formado por un mando de accionamiento, una caja de contactores y un temporizador.

150

2ª.- Perfeccionamientos en dispositivos de mando eléctrico para accionamiento de máquinas de corriente continua, según la reivindicación 1ª, caracterizado porque el mando de accionamiento está formado por una duplicidad de contactos fijos y móviles, de forma que, accionados por una palanca, permitan el paso de corriente, poseyendo selección de cuatro posiciones de trabajo, mas una de reposo.

155

3ª.- Perfeccionamientos en dispositivos de mando eléctrico para accionamiento de máquinas de corriente continua, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la caja de contactores está formada por un conjunto

160



304285

de electroimanes que cierran un circuito principal al ser excitadas las bobinas de los mismos, estando además dotados de rectificadores, que impiden el retroceso de la extracorrente de cierre y ruptura.

165

4ª.- Perfeccionamientos en dispositivos de mando eléctrico para accionamiento de máquinas de corriente continua, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la caja de contactores está dotada de una duplicidad de contactos de tungsteno y plata, de forma que, primeramente sean los de tungsteno los que hagan el contacto y posteriormente los de plata, una vez haya saltado el arco.

170

5ª.- Perfeccionamientos en dispositivos de mando eléctrico para accionamiento de máquinas de corriente continua, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el temporizador impide la acción simultánea de todos los puntos y está formado por un dispositivo y/o mecanismo térmico o de relojería, que retarda la excitación de la bobina, que acciona un microinterruptor.

175

6ª.- Perfeccionamientos en dispositivos de mando eléctrico para accionamiento de máquinas de corriente continua.

180

==.==.==.==

Todo según queda sustancialmente descrito y rei-



304283

vindicado en la presente Memoria, que consta de ocho hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara, y cuatro hojas de dibujos que con la misma se acompañan.

MADRID, 23 de septiembre de 1.964.

P. A.

Modesto P. A.
P. A.



304285

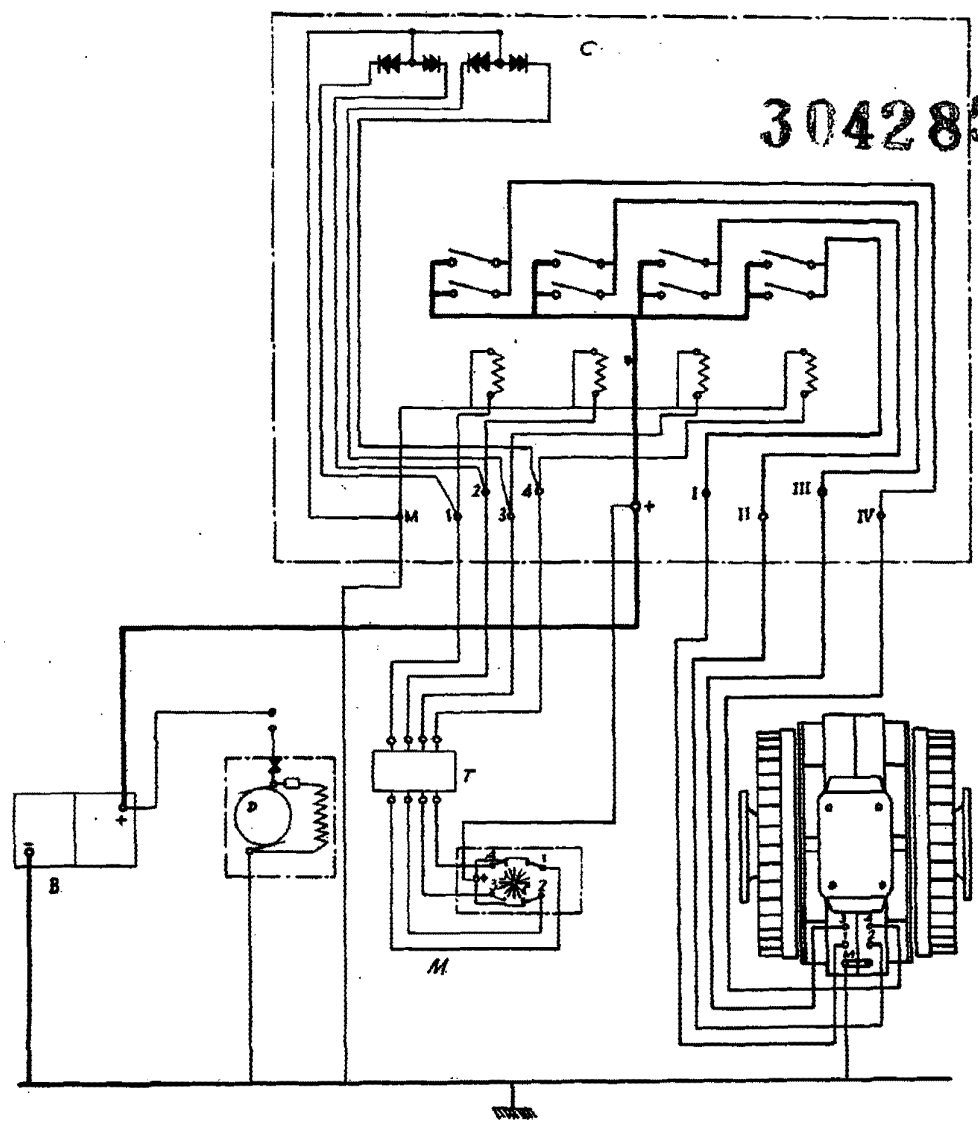


FIGURA I

ESCALA VARIABLE.

Esparza
Madrid 23 SEP 1934
Pedro Esparza



204285

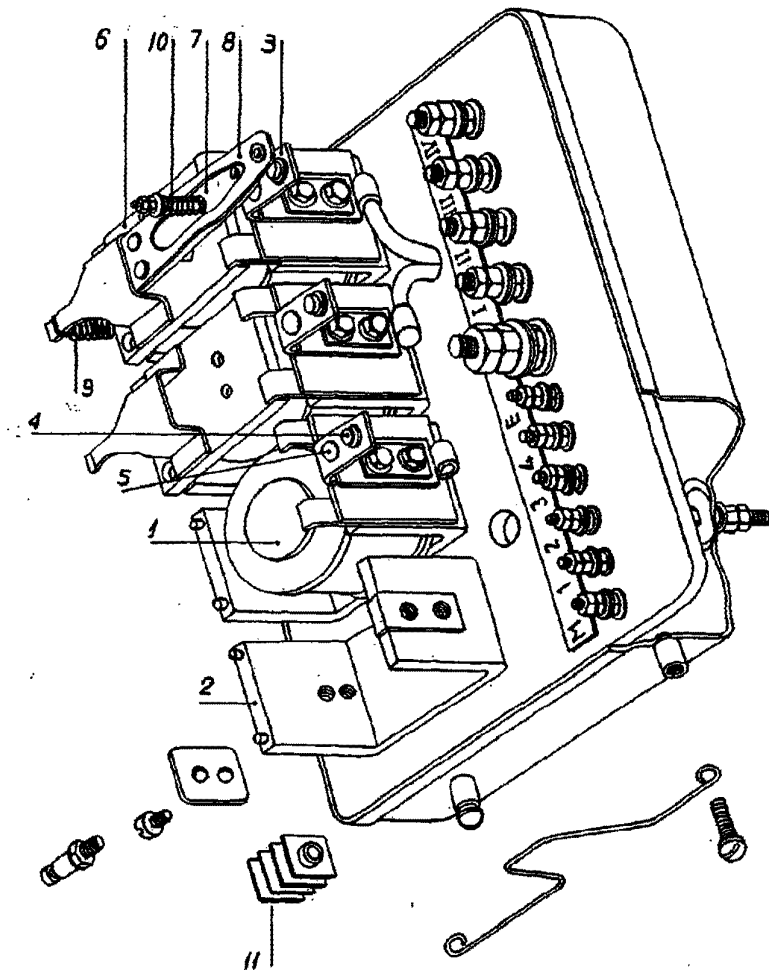


FIGURA 2

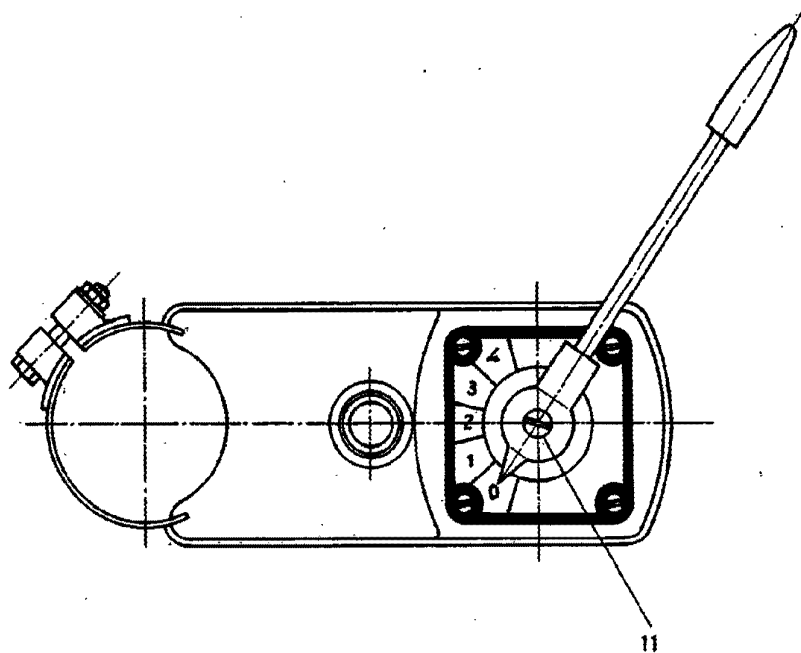
ESCALA VARIABLE.

Madrid, 23 SEP. 1964

Esparza Elizalde
Industria



3 4285



	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0									
1	X								
2	X	X							
3	X	X	X						
4	X	X	X	X					

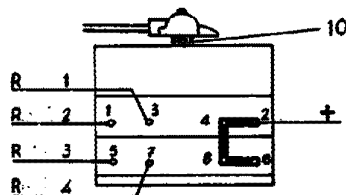


FIGURA 3

ESCALA VARIABLE.

Madrid 23 SEP. 1964

Esparza
Modesto
 T. P.



304285

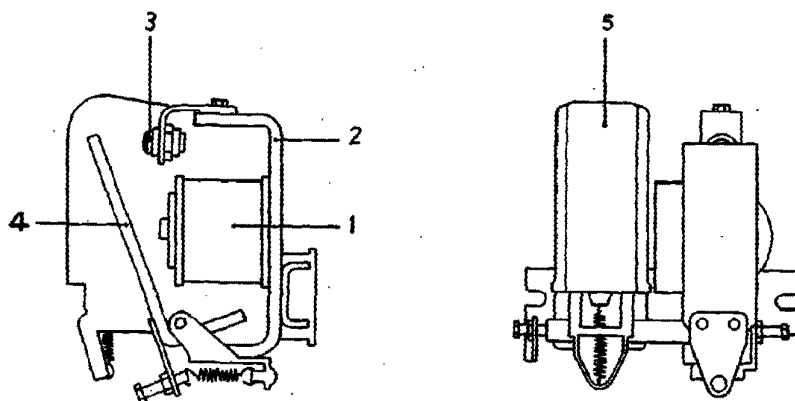


FIGURA 4

Madrid. 23 SEP 1964

ESCALA VARIABLE.

Medocio Polo