

196915

8 Mr.



MEMORIA DESCRIPTIVA

---

PATENTE DE INVENCION.

196915

PAIS : ESPAÑA.

DURACION : 20 AÑOS.

OBJETO : "UN CIRCUITO DE VIA PARA TRAFICO DENSO".

---

A nombre de : FORGES ET ATELIERS DE CONSTRUCTIONS  
ELECTRIQUES DE JEUMONT.  
Domiciliada en : PARIS, 5, Place Rio de Janeiro.  
Nacionalidad : FRANCESA.

196915<sup>8</sup> MAR 1958



señal So que precede a Sl en la distancia de un sector.

Esta otra señal So es llevada a aviso franqueable y cuando la cola del tren rebasa la señal de parada Sl en una distancia un poco superior a la distancia de frenado, la señal de aviso So pasa a vía libre.

Ahora bien, la realización práctica de tal superposición obliga a doblar el número de relés de vía, de juntas aisladas, de puentes inductivos para la corriente de retorno, etc.

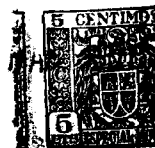
El presente invento tiene por objeto un sistema que permite obtener el mismo resultado y la misma seguridad de un modo más económico.

De acuerdo con el invento, se alimenta cada circuito de vía del lado de su entrada y se dispone en esta extremidad un relé denominado "de puente", que coopera con el relé de vía principal que está conectado a la otra extremidad del circuito de vía, estando dispuesto este relé de puente para caer al comienzo de la ocupación, pero para levantarse cuando una fracción determinada del circuito de vía, correspondiente a la distancia de frenado, es desprendida por el tren.

Las características esenciales del invento se expondrán con mayor detalle haciendo referencia al dibujo anejo, en el cual la Fig. 1 es un esquema simplificado del circuito de vía de corriente continua, y la Fig. 2 una variante de corriente alterna.

En la Fig. 1 se ven varios circuitos de vía sucesivos separados por juntas aislantes, tales como AB, CB, EF, etc., recorridos por los trenes en el sentido de la flecha f) y alimentados cada uno con corriente continua en las extremidades de entrada por fuentes tales como P1, P2, etc., conectadas en serie con las resistencias de protección Rp. En las extremida-

196915



des de salida se encuentran conectados los relés de vía principales tales como RV1.

60.- En las proximidades de alimentación de cada circuito, va ramificado un relé de vía RV2, denominado "relé de puente".

La señal S1 dispuesta en la entrada del circuito de vía considerado, es, con preferencia, de tres indicaciones y tiene una luz roja R, una luz amarilla J y una luz verde V, siendo estas luces controladas respectivamente por los contactos móviles a2, b2, c2 del relé de puente RV2 como se ha representado. Un cuarto contacto móvil d2 de este relé manda, a partir del borne K', las luces J y V de la señal precedente So de tal modo que si este contacto está abajo, enciende su luz verde V.

70.- El relé principal de vía RV1 tiene contactos móviles al, bl, cl análogas a a2, b2, c2, interconectadas como se ha representado, siendo los contactos al, y a2 alimentados en paralelo por el borne K, al paso que bl y b2 están conectados en serie, así como cl y c2, entre los bornes K'' y Kl; la alimentación selectiva de bl y de cl queda asegurada por el contacto móvil dl accionado por el relé de puente RV2 del sector siguiente CD-EF.

El funcionamiento de esta disposición puede exponerse como sigue: Cuando los primeros ejes del tren franquean la junta AB, el cortocircuito de la vía por estos ejes produce la caída simultánea de los relés RV1 y RV2; los contactos al y a2 se cierran y alimentan en paralelo a partir del borne K la luz roja R de la señal S1, como se ha representado.

85.- Cuando el último eje OF del tren, después de franquear la junta AB, se aleja progresivamente hacia la derecha, el shunt MNOP que pone en cortocircuito el relé RV2 se hace cada vez más resistente y cuando este último eje alcanza la posición XY bien

196915



determinada, llega un momento en que el relé RV2 atrae su armadura. Esto tiene como objeto llevar el contacto d2 a la posición  
90.- alta en que la luz amarilla J de la señal S0 es cortada y su luz verde V es encendida por la fuente K'.

Por otra parte, esto prepara la extinción de la luz roja R de la señal S1 y el encendido, ya de su luz J, ya de su luz V, según la posición del relé de puente RV'2, es decir, de su contacto móvil d1.  
95.-

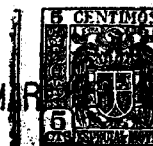
La posición de los puntos XY, X'Y', etc., que se puede fijar con precisión por la elección de las características de los relés de puente RV2, RV'2, etc., es tal que las distancias Q, Q', etc., sean superiores a las distancias de frenado respectivas.  
100.-

Cuando el último OP del tren franquea la extremidad CD del circuito de vía considerado, el relé RVI atrae su armadura a su vez. Pero habiendo caído ya el relé RV'2 del circuito adyacente desde la llegada del tren a la zona Q', la extinción de RVI provoca la extinción por a1 de la luz roja R de S1 y el encendido por d1 y b1 de la luz amarilla J de aviso de la misma señal S1.  
105.-

Cuando el tren, que avanza continuamente, rebasa el punto X'Y', es decir, la distancia de frenado Q1, el relé de puente RV'2 es atraído (como se ha descrito para el relé RV2) y el contacto móvil d1 asegura en su posición alta por el contacto c1, el encendido de la luz verde V en S1 (vía libre).  
110.-

En la Fig. 2 se ha representado una disposición análoga aplicable a los circuitos de vía de corriente alterna. Los circuitos de vía adyacentes, están reunidos entre sí en la forma conocida por conexiones inductivas apropiadas, tales como L1, L2, etc. La alimentación se hace en P'1 por medio de un transformador t1 montado en serie con una resistencia de protección  
115.-

1969158



Rp. El relé de vía RV del tipo de dos elementos, está excitado por el transformador t2 y "el local" por la fuente P'1. El relé de puente RV2, si es del tipo de corriente continua, es alimentado por medio de un rectificador r. Puede tener, aparte de los contactos representados en la Fig. 1, un contacto adicional e) que se abre cuando este relé cae provocando la caída del relé de vía RV por corte de su "elemento local", lo que procura una seguridad suplementaria.

Se ve, por tanto, que lo mismo en el caso de la Fig. 1 que en el de la Fig. 2, el invento introduce las ventajas siguientes:

1º.- Se reduce la distancia entre los trenes; pero sin aumentar el número de circuitos de vía con sus aparatos respectivos de aislamiento, alimentación regulación, etc...

2º.- El encendido de la señal de parada (luz roja) es provocado por la acción en paralelo de dos relés distintos (que pueden ser de naturaleza diferente) lo que procura una seguridad muy grande.

3º.- La longitud de las zonas Q, Q', etc., es fijada con gran precisión por la elección apropiada de las características de los relés respectivos de puente.

Estas características pueden ser ajustadas especialmente por los medios que constituyen el objeto de la Patente presentada el 20 de febrero de 1.951 bajo el número 196.633, por "Un sistema de alimentación diferencial de relés de vía".

Conviene observar que las disposiciones descritas pueden ser modificadas de diversos modos, sin salirse por ello del marco del presente invento.

Por ejemplo, se pueden utilizar, en el caso de la Fig. 1, relés de vía de dos o tres elementos, modificar la disposición de los contactos de los diversos relés, etc.

1969158



NOTA.-

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

1º.- Un circuito de vía para tráfico denso, que supone espe-  
cialmente la aplicación combinada o separada de los medios si-  
guientes:

155.- a) Cada circuito de vía es alimentado del lado de su entra-  
da en que se ramifica un "relé de puente" que coopera con el re-  
lé de vía principal, conectado con la otra extremidad del cir-  
cuito de vía, estando este relé de puente dispuesto para caer al  
comienzo de la ocupación y para levantarse cuando una fracción  
160.- determinada del circuito de vía, correspondiente a la distancia  
de frenado, es libertada por el tren.

b) El mando de cada señal, que tiene tres indicaciones, es-  
tá subordinado a los dos relés de su circuito de vía, mencionados  
en a), así como, parcialmente, al relé de puente del circuito de  
165.- vía siguiente.

c) La luz roja de cada señal es mandada por la acción de  
los dos relés de su circuito de vía cuyos contactos están conec-  
tados en paralelo.

d) Las luces verde y amarilla de cada señal son mandadas  
170.- por los contactos de los dos relés de su circuito de vía, cuyos  
contactos están en serie, así como por un contacto del relé de  
puente del circuito de vía siguiente.

e) En el caso del relé de vía de dos elementos, uno de sus  
circuitos es cortado por un contacto del relé de puente que coo-  
175.- pera cuando este último está caído.

f) En el caso de circuitos de vía de corriente alterna, el

196915



relé de puente es del tipo de corriente continua y está alimentado por medio de un rectificador.

2º.- "UN CIRCUITO DE VIA PARA TRAFICO DENSO", todo tal y  
180.- conforme se describe en la presente memoria, la cual consta de  
182 líneas y a título de ejemplo se representa en el adjunto dibujo.

Madrid, 8 de marzo de 1.951.

FORGES ET ATELIERS DE CONSTRUCTIONS  
ELECTRIQUES DE JEUMONT.

P. A.

196915

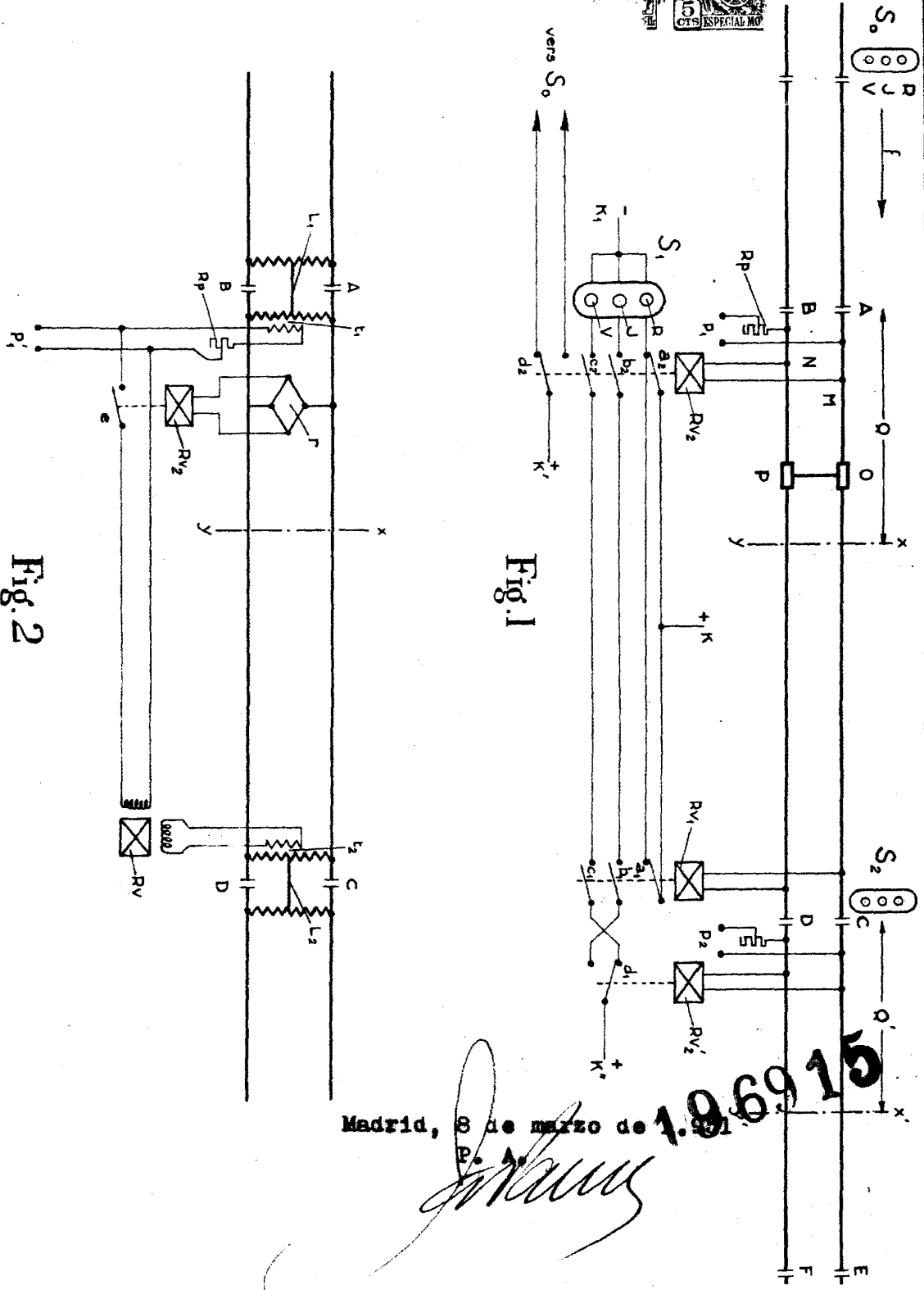


Fig. 1

Fig. 2

Madrid, 8 de marzo de 1931

*J. M. ...*

196915