



183546

183546

MEMORIA DESCRIPTIVA

Patente de Invención.-

País: España

Duración: 20 años

Objeto: "Sistema de señalización para tranvías y regularización del tráfico de los mismos, logrando el conocimiento de la posición de los coches en la línea en que circulan, por medio de aparatos eléctricos accionados automáticamente por los coches."

=====

A nombre de: ANTONIO NAVARRO MAESTRE

Residente en: Madrid

Nacionalidad: Española.



- 1 -

1 83546

Se pretende con este sistema conseguir un conocimiento perfecto de la situación de los coches que circulan por una línea. Este conocimiento, dá a los viajeros, idea del tiempo que tienen que esperar, y permite

5.- mantener una regularidad en el tráfico, ya que los conductores pueden dar la vuelta, sin llegar al final del trayecto, cuando el número de coches que tienen delante, así lo aconseje.

Supongamos que A, B, C, ... son las paradas de

10.- una línea. En cada parada colocamos un esquema análogo al indicado en la figura 1. Al pasar un coche por la parada A, enciende todas las A de la línea; al llegar a B, apaga las A y enciende las B y así sucesivamente, con lo que tenemos perfecta idea del trayecto en que se encuentra.

15.- Hay, sin embargo, que tener en cuenta por una parte, que en el mismo trayecto pueden encontrarse varios coches y por otra que muchos trayectos y paradas son comunes a diversas líneas.

Para cada línea se coloca un circuito propio de

20.- señalización, teniendo que preocuparnos de que cada coche accione únicamente el circuito correspondiente a su línea y para la coincidencia de varios coches de un mismo trayecto, se construyen los aparatos de señalización, de forma que prevean la posible coincidencia de n coches. Para

25.- n puede estudiarse el máximo normal que pueda presentarse



1 83546

en cada línea, según las características del tráfico en la misma y se añadirá al aparato un posible accionamiento a mano para los casos extraordinarios de coincidencia de más de n coches.

30.- Explicamos a continuación el funcionamiento de un aparato que prevé la coincidencia de dos coches en un trayecto, teniendo bien entendido, que lo mismo que se pasa de prever 1 a prever 2, se pasará de prever 2 a prever 3 y así sucesivamente.

35.- Igualmente debe quedar bien entendido, que de una forma totalmente análoga, puede darse conocimiento de lo que sucede en parte de la línea, en lugar de lo que sucede en el total de ella.

El funcionamiento del aparato expresado, cuyo  
40.- esquema puede verse en la figura 2 es el siguiente:

Si damos corriente al relé 9, se cierra el contacto accionado por el mismo, con lo que tenemos corriente en los relés 6 y 3 y en el 2 del aparato de la parada anterior.

45.- El relé 3 cierra el contacto adjunto con lo que tenemos corriente en el 5 y en A. La corriente de A enciende las luces correspondientes a las A en los esquemas colocados en las distintas paradas. El relé 5 cerraría el contacto adjunto a él, pero el 6 lo impide.

50.- Al quitar corriente de 9 cesará la corriente del



83546

- relé 6 y se cerrará el contacto que no se cerró por haber corriente en 6, con lo cual el relé 4 hará que cambie de posición el contacto adjunto al mismo. El relé 2 del aparato de la parada anterior se encontrará ante un aparato
- 55.- en las condiciones en que hemos visto que queda al haber dado corriente una sola vez al relé 9. En estas condiciones el relé 2 abre el contacto que cerró el 3 con lo que el aparato volverá a las condiciones en que lo hemos dibujado.
- 60.- Supongamos ahora que antes de que actúe el relé 2, o sea, antes de dar corriente al relé 9 del aparato de la parada siguiente, volvemos a dar corriente al relé 9, de nuestro aparato. Al hacer esto en las condiciones en que quedó el aparato después de dar corriente por primera vez al relé 9, tendremos corriente en el relé 7, que cierra su contacto. Con esto tendremos corriente en A' y en el relé 1 del aparato de la parada siguiente. La corriente en A' enciende unas bombillas A' junto a las A, que nos indican la existencia de un segundo tranvia en
- 65.- el trayecto A-B. El relé 1 cambia de posición su contacto. Si diéramos ahora corriente al relé 9 del aparato de la parada siguiente tendríamos corriente en el relé 8 de nuestro aparato, que hace volver su contacto a la posición del dibujo, con lo cual cesa la corriente en A' y
- 70.- en el relé 1 del aparato siguiente, quedando el aparato en las mismas condiciones que después de dar corriente una sola vez al relé 9.
- 75.-



Al aparato explicado se añadirá una parte con conexiones, para facilitar el montaje, quedando el aparato 80.- to como se indica en la figura 3ª.

Para el accionamiento a mano se colocará un botón y para accionar el aparato desde el tranvia, se puede usar, por ejemplo, el sistema empleado por los ferrocarriles suizos.

85.- Una bobina de inducción enterrada, cierra el circuito del relé 9, y por ella y por consiguiente por el citado relé, pasará corriente al pasar un electroimán con velocidad sobre ella.

Para que cada coche actúe únicamente el aparato 90.- correspondiente a su línea pueden seguirse los siguientes procedimientos:

- a) Se colocan las distintas bobinas que han de actuar los relés de los aparatos de señalización de las diversas líneas, distanciadas en el sentido longitudinal de la vía, 95.- y el conductor actuará para dar corriente al electroimán colocado en la parte inferior del tranvia, únicamente en el lugar que le corresponda, según la línea en que circula.
- b) Se colocan las bobinas de las diversas líneas, separadas 100.- en el sentido transversal de la vía, y en la base del tranvia se colocan tantos electroimanes como bobinas, ocupando posiciones correspondientes a las de estas, dan-



123546

1 83546

do corriente únicamente al que interese según la línea en que esté circulando el coche en cuestión.

105.- c) Sistema mixto de los dos anteriores. Este sistema vendrá probablemente forzado cuando aumente el número de líneas que se había previsto habían de coincidir en una parada.

Lo mismo que hemos explicado con bobinas de inducción, puede lograrse por medios mecánicos diversos, que no detallamos por ser de empleo corriente en los ferrocarriles.

N O T A

Descrita la naturaleza del invento y la manera de realizarlo en la práctica, se hace constar que las disposiciones mencionadas son susceptibles de modificaciones de detalle que no alteran su fundamento.

Se hace constar que la naturaleza del invento para el que se solicita Patente de invención en España, por veinte años, es un "Sistema de señalización para tranvías y de regularización del tráfico de los mismos, logrando el conocimiento de la posición de los coches en la línea en que circulan por medio de aparatos eléctricos accionados automáticamente por los coches", caracterizado por las siguientes reivindicaciones.

125.- 1ª.- Un sistema de señalización de tranvías y



1035483546

de regularización del tráfico de los mismos basado en el conocimiento de la situación de los coches en la línea en que circulan, el cual se consiguen por medio de aparatos eléctricos accionados por los propios tranvías  
130.- y que en comunicación con un esquema de la línea a que se refiere, ascienden sobre éste bombillas indicadoras de la posición de los coches.

2º.- Los aparatos a que se refiere la anterior reivindicación y que constan: a) de un número variable  
135.- de relés, número que hay que estudiar de acuerdo con el tráfico de la red a que se destinen, unidos entre sí y con el exterior por circuitos eléctricos, b) de un conjunto, independiente de conexiones eléctricas destinado a la facilidad de montaje de los aparatos, c) una caja  
140.- que encierra los relés y conexiones y que presenta al exterior un número de bornas terminales que será variable al igual que el número de relés.

3º.- El sistema para conseguir el accionamiento automático de los aparatos anteriores, de forma que  
145.- cada coche actúe únicamente sobre los de su línea y que consta de unas bobinas de inducción enterradas en la entrería y unidas eléctricamente a los aparatos de la reivindicación 2º y los electrocimanos que colocados en la parte inferior de los tranvías actuarán sobre dichas  
150.- bobinas.

Consta esta Memoria de seis hojas escritas a máquina por una sola cara y tres dibujos.

Madrid, 5 de Junio de 1.947.

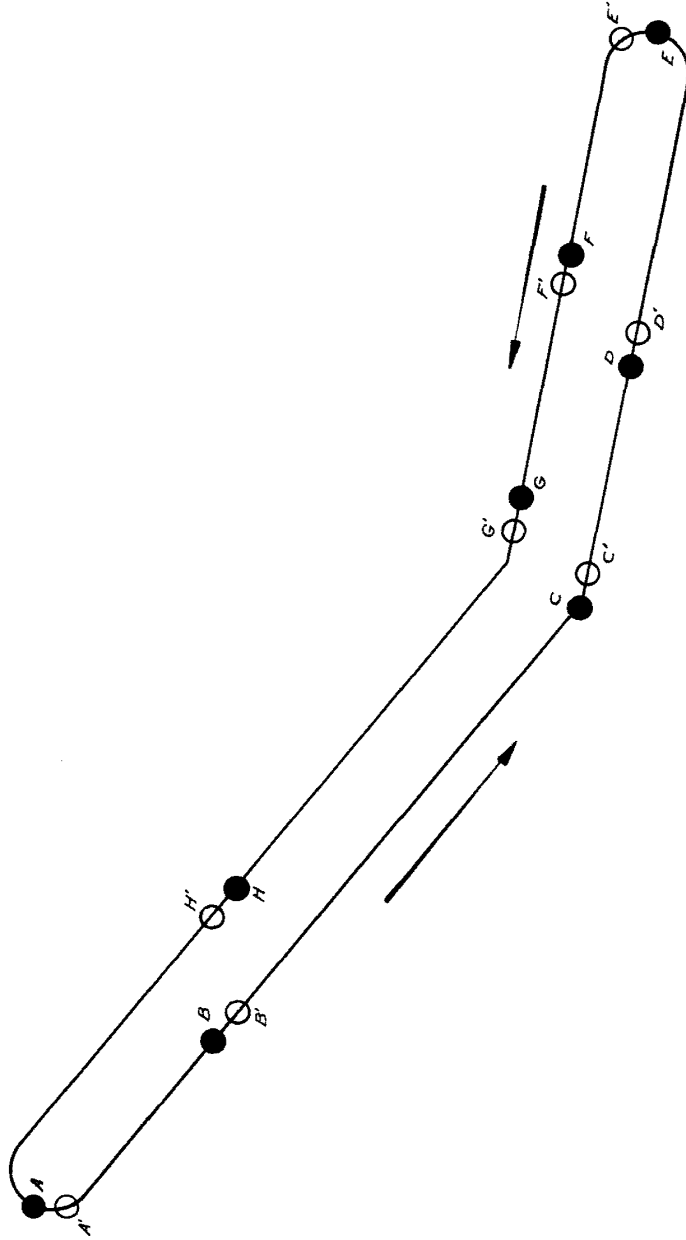
Figura nº 1



83546

Madrid 20 de Diciembre de 1947

*Antonio Lamas*



83546

Figura nº 2



83843

Madrid 20 de Diciembre de 1947

*Antonio...*

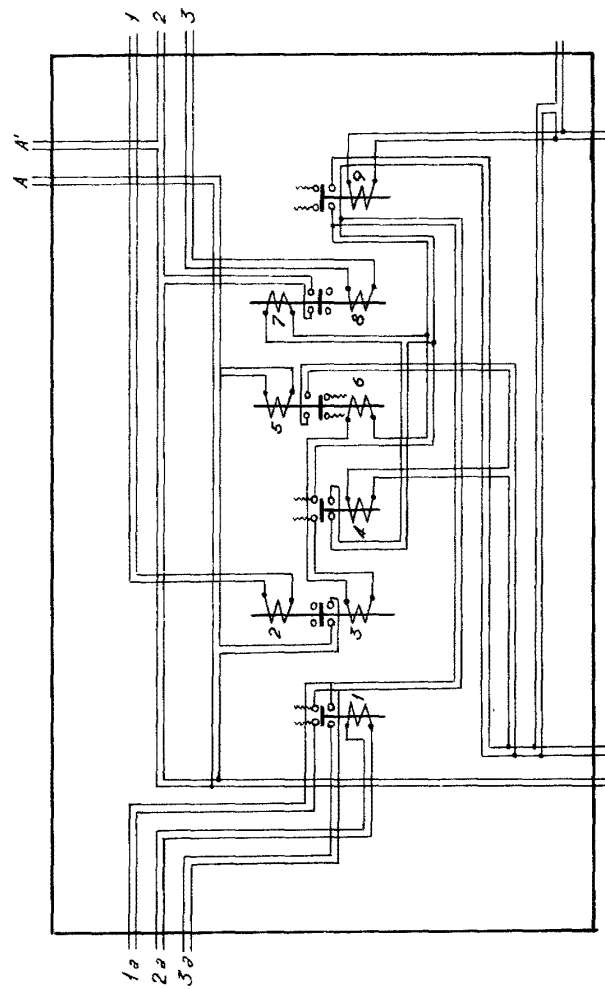


Figura nº 3



83546

Madrid 20 de Diciembre de 1947

*Antonio Latorre*

