



P.- 5813.-

24 JUN. 1947

178622

178622

**MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL**

MEMORIA DESCRIPTIVA
para solicitar
P A T E N T E D E I N V E N C I O N
e n
E S P A Ñ A
por VEINTE años

a nombre de HUGH DAVID EVANS y STANNARD WILLIAM BIRD WARNE,
de nacionalidad británica, residente en 2, Peter Street, War-
dour Street, Londres, Inglaterra, por:

"UN METODO, CON EL APARATO CORRESPONDIENTE, PARA
HACER FUNCIONAR MODELOS ACCIONADOS ELECTRICAMEN-
TE".

Este invento se refiere a un método perfeccionado
para hacer funcionar juguetes o modelos de vehículos movidos
eléctricamente, por ejemplo, locomotoras de juguete o modelos
similares que funcionan sobre una vía, y a un mecanismo eléctri-
co de impulsión para los mismos.

El objeto del presente invento es el de crear para
tales modelos un mecanismo motor que elimina la necesidad de
los engranajes y otros elementos de accionamiento habituales y



1947

178622

que, por consiguiente, es de funcionamiento sencillo, de fabricación económica y seguro.

En el método del presente invento, el movimiento del modelo a lo largo de su vía o trayectoria se obtiene comunicando al bogie o a las ruedas motrices del modelo una serie de impulsos de accionamiento en la dirección de movimiento, siendo dichos impulsos comunicados a intervalos determinados de antemano en toda la trayectoria de movimiento del modelo y siendo obtenidos por la atracción entre los polos de un imán o imanes y una placa o placas de material magnético, manteniéndose el movimiento del modelo entre los intervalos de comunicación de los citados impulsos de accionamiento, gracias a la inercia del mismo.

En una realización del invento aplicada a un tren de juguete, tranvía u otro vehículo movido sobre una vía, el bogie motor del modelo está provisto de un electroimán cuyos polos se extienden en sentido vertical hacia abajo y en dirección al espacio existente entre los carriles de la vía sobre la cual ha de correr el modelo.

Situadas entre los carriles de la vía, en toda su longitud y a intervalos adecuadamente espaciados, hay una pluralidad de placas de material magnético que están situadas de modo que queden dentro de la trayectoria de movimiento de los polos del imán.

El movimiento del modelo a lo largo de la vía se obtiene determinando la activación del devanado del electroimán a medida que los polos se acercan a cada placa, de modo que la



947 178622

atracción magnética entre dichos polos del imán y cada placa comunica a su vez un impulso de accionamiento en la dirección de desplazamiento del modelo.

La corriente se le suministra al devanado del electroimán mediante un dispositivo ruptor adecuado, que funciona para controlar la alimentación de corriente a la bobina del electroimán de modo que dicha bobina se desexcite inmediatamente que los polos del electroimán estén situados sobre una placa, siendo de nuevo excitada la bobina cuando dichos polos están dentro del campo de la próxima placa en la dirección de movimiento del modelo.

Con esta disposición, los impulsos de accionamiento comunicados al bogie motor lo serán con la máxima tracción resultante de la atracción magnética entre el material magnético y los polos del imán y el avance no será retardado, como lo sería si la bobina permaneciera excitada cuando ambos polos pasan por encima del material magnético.

Si se desea, la citada disposición puede ser invertida, substituyéndose las placas magnéticas por electroimanes, en cuyo caso se prescinde del electroimán del bogie motor, montándose sobre éste un imán permanente o una placa de material magnético. Alternativamente a esta disposición, la carrocería del modelo puede hacerse de material magnético.

Con el fin de que el invento pueda comprenderse sin dificultad y llevarse a la práctica, se dará ahora una descripción del mismo con referencia a los dibujos anejos, en los cuales:



1947

178622

La figura 1 muestra diagramáticamente y en corte el mecanismo de accionamiento del presente invento aplicado al bogie motor y a la vía de un modelo de tren o vehículo similar.

La figura 2 es una vista en planta de la disposición representada en la figura 1.

En la disposición que se muestra en los dibujos, el bogie motor se compone de un armazón o bastidor a provisto de las usuales ruedas de pestañas b, mediante las cuales el bogie se monta sobre los carriles de marcha, c, de la vía.

El movimiento del bogie a lo largo de la vía se obtiene por la atracción magnética entre los polos de un electroimán dispuesto en el bogie y una serie de placas planas de material magnético, situadas a intervalos espaciados determinados de antemano entre los carriles de la vía. El electroimán es excitado periódicamente desde un manantial de tensión adecuada mediante un dispositivo ruptor que funciona para conectar la bobina del imán al manantial de corriente a medida que el bogie se aproxima suficientemente a cada placa, sucesivamente, y funciona también para desconectar la corriente inmediatamente que los polos estén encima de dicha placa, comunicando de este modo un impulso de accionamiento al bogie en la dirección del movimiento.

Para esta finalidad, un electroimán d va montado en el centro del bastidor del bogie, sobresaliendo los polos e de dicho imán en dirección descendente hacia el espacio existente entre los carriles de marcha, estando ambos polos dispuestos uno a cada lado del eje transversal del bogie.



1947 178622

Las placas f de material magnético están situadas entre los carriles de marcha, de modo que estén alineadas con la trayectoria de movimiento de los polos del imán y están espaciadas de manera que, en el momento de recibir el bogie un impulso de accionamiento y ser desconectada la corriente, el momento del modelo como un todo es suficiente para hacer avanzar el vehículo hacia la placa siguiente, donde la corriente es suministrada de nuevo a la bobina del imán y el bogie recibe otro impulso de accionamiento.

La corriente es suministrada a la bobina del electroimán desde una batería, no representada, u otro manantial adecuado de c.c. y a través de un carril conductor g se conduce a una escobilla colectora h conectada a una extremidad de la bobina, estando el otro extremo de la misma puesto a tierra en el armazón del bogie.

En su forma más simple, el carril conductor g, como se representa en la figura 2, consiste en un trozo de alambre situado a lo largo hacia fuera de los carriles de marcha, y la escobilla colectora consiste en una corta longitud de un resorte laminar, uno de cuyos extremos toca el carril conductor, al paso que el extremo superior va asegurado a un bloque de material aislante dispuesto en el bogie motor, estando dicho extremo superior acoplado eléctricamente a una extremidad de la bobina.

El movimiento del modelo en cualquier dirección puede obtenerse disponiendo, como se representa en la figura 2, dos carriles conductores, uno a cada lado de la vía, existien-



178622

do una escobilla colectora h para cada carril.

En la disposición representada en el dibujo, se crea una forma sencilla de dispositivo ruptor, que consiste en interrumpir la continuidad de los carriles conductores, bien por la disposición en dichos carriles de porciones aislantes
5 o, como se representa en la figura 2, pasando el alambre que forma dichos carriles alternativamente por encima y por debajo de las superficies superior e inferior de un tablero de base i sobre el cual van montados los carriles de marcha.

10 Los intervalos en los carriles conductores están espaciados de modo que la alimentación de la corriente se conecta a la bobina del electroimán cuando los polos se aproximan suficientemente cerca de una placa para que quede dentro del campomagnético de dichos polos, siendo desconectada la corriente de nuevo inmediatamente que ambos polos están encima
15 de dicha placa.

El modelo puede desacelerarse o pararse como se desee, bien reduciendo la corriente mediante una resistencia variable, bien suministrando corriente simultáneamente a los
20 dos carriles conductores cuando se disponen ambos.

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Suecia, el 3 de Octubre de 1945, bajo el Número 7616/45, se acoge a los beneficios del artículo 51 del Estatuto vigente sobre Propiedad Industrial.

25

---- N O T A ----

Los puntos



1947

178622

de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, son los siguientes:

5 1º. Un método de hacer funcionar modelos accionados eléctricamente, del tipo especificado, en el cual el movimiento del modelo se obtiene comunicando al bogie motor o a las ruedas motrices de dicho modelo una serie de impulsos de accionamiento en la dirección de movimiento, comunicándose dichos impulsos a intervalos determinados de antemano y obteniéndose como resultado de la atracción entre un polo o polos magnéticos y un material magnético.

15 2º. Un método de hacer funcionar modelos accionados eléctricamente, según se reivindica en el punto 1º., en el cual el movimiento del modelo durante los intervalos de comunicación de dichos impulsos de accionamiento se obtiene como resultado del momento en la dirección de desplazamiento del modelo.

20 3º. Para llevar a la práctica el método de hacer funcionar modelos accionados eléctricamente, un aparato que comprende medios para la creación periódica de un campo magnético y medios para la atracción mediante dicho campo magnético, usándose ambos de dichos medios en combinación para comunicar un impulso de accionamiento al bogie motor o a las ruedas motrices de un modelo al crearse el campo magnético.

25 4º. Un aparato según se reivindica en el punto 3º., en el cual la creación periódica del campo magnético se efectúa por un dispositivo ruptor que controla el suministro de



rriente eléctrica, al medio para crear el campo magnético.

5 5º. Un aparato según se reivindica en el punto 3º., en el cual los medios para crear el campo magnético comprenden un electroimán montado sobre el bogie motor de un modelo, un dispositivo ruptor para el suministro periódico de corriente eléctrica a la bobina del electroimán, y placas de material magnético espaciadas a intervalos determinados de antemano en toda la trayectoria de movimiento del modelo.

10 6º. Un aparato según se reivindica en el punto 3º., en el cual los impulsos de accionamiento se obtienen por la atracción entre material magnético asociado al bogie motor del modelo, y el campo magnético es establecido a su vez por cada uno de una serie de electroimanes espaciados a intervalos determinados de antemano en toda la trayectoria de movimiento del modelo, siendo a su vez controlado el suministro de corriente a cada electroimán por un dispositivo ruptor que efectúa la excitación de la bobina de cada imán cuando el bogie motor se aproxima a cada uno de ellos.

20 7º. Un aparato según se reivindica en cualquiera de los puntos anteriores, en el cual el dispositivo ruptor actúa como resultado del movimiento del modelo a lo largo de su vía o trayectoria.

25 8º. Un método de hacer funcionar un modelo accionado eléctricamente, del tipo especificado, en esencia como se ha descrito en esta Memoria.

9º. Un aparato según se reivindica en los puntos 3º. a 7º., incorporado en un modelo, tranvia u otro vehículo

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

- 9 -



1947

178622

motor en esencia como se ha descrito en esta Memoria y representado en el dibujo anejo.

102. Un método, con el aparato correspondiente, para hacer funcionar modelos accionados eléctricamente.

5 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, ilustrado en el dibujo que se acompaña y para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid a 24 JUN. 1947

P. A.

Alberto de Ezaburu

M/L/L.

178622



FIG. 1.

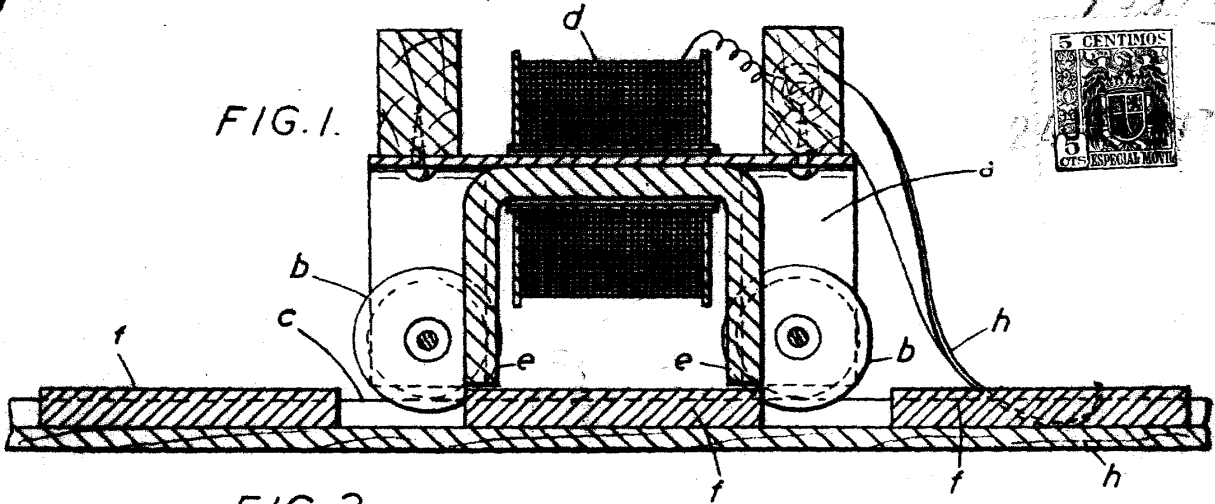
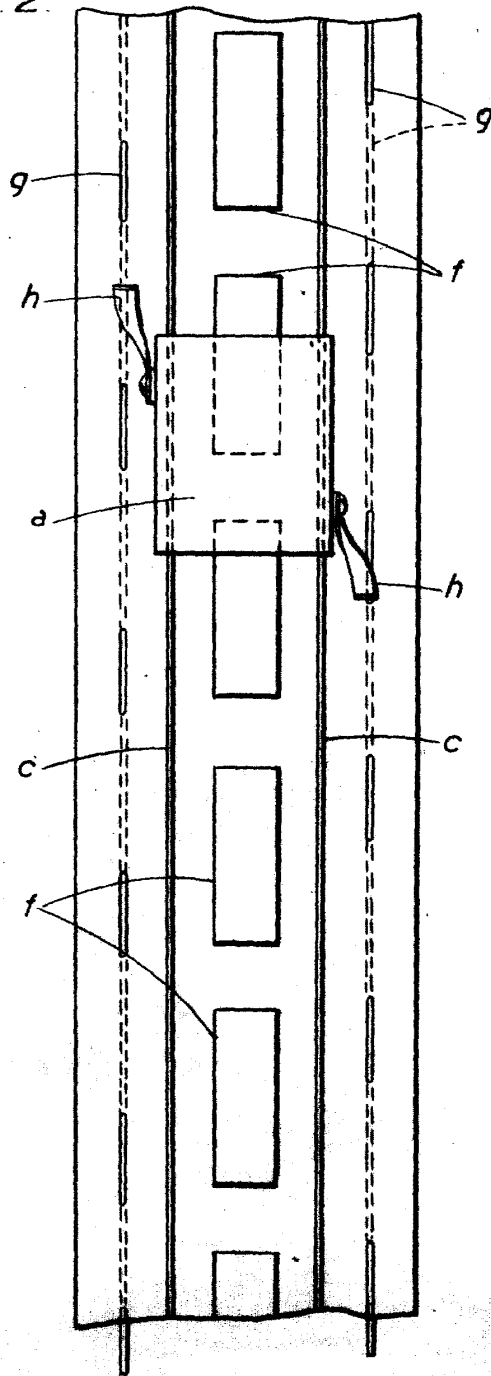


FIG. 2.



F. A. -
[Handwritten signature]