



MAYO 1932

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña

a la

solicitud de una patente de invención por veinte años en España

a favor de

Don José OLASCOAGA GOMEZ, domiciliado en Ortuella (Vizcaya), por

UN DISPOSITIVO PARA EL CIERRE AUTOMÁTICO DE BARRERAS EN

PASOS A NIVEL.

=== oOo ===

La presente invención se refiere a un dispositivo para el cierre automático de las barreras establecidas en los pasos a nivel, caracterizado esencialmente por que el paso del convoy, acciona un interruptor establecido sobre la vía a una distancia relacionada con la  
5 velocidad del tren, cuyo interruptor cierra el circuito de accionamiento eléctrico que hace funcionar la barrera automáticamente, produciéndose un levantamiento de esta una vez el tren ha atravesado el paso a nivel, por accionamiento sobre un interruptor establecido en forma idéntica al primero, es decir sobre la vía.

10 Otra característica del invento es establecer la posibilidad de



que las barreras puedan girar de dentro a afuera, con el fin de que un automovil u otro carruaje que pudiera quedar dentro de las vias entre ambas barreras al descender estas, pueda salir facilmente empujando una de las referidas barreras.

15 Para la perfecta comprension del objeto de la patente se ha detallado a continuacion una forma de realizacion de la misma dada a titulo de ejemplo y haciendo referencia al dibujo esquematico adjunto que muestra una instalacion conforme a la invencion.

Tomando como referencia al fin explicativo de esta descripcion, el 20 punto central del paso a nivel, se establece a igual distancia de este punto y en ambos lados de la via dos contactos A y B que distaran del punto de referencia en medida apropiada a la velocidad de los trenes que circulen por la via. Estos contactos estaran dispuestos en forma que solamente funcionen bajo el peso de algunas toneladas con el 25 fin de que no puedan ser accionados intencionadamente.

El accionamiento de estos contactos, cierra el circuito electrico de un interruptor magnetico C que pone en funcion un motor electrico de unos 2 HP, suficiente para el accionamiento de las barreras de ambos lados. Este motor electrico por medio de un sinfin D, hace funcionar el 30 juego de engranes E y F.

El engrane E esta dividido en tres secciones, dos de ellas dentadas y una sin dentar o sea espacio sin trabajo y el engrane F lleva un eje G en uno de cuyos extremos y por medio de una excentrica G2 de curso igual al curso necesario para el movimiento de la barrera hace funcionar esta, teniendo establecida una excentrica similar en el extremo 35 opuesto para hacer funcionar la barrera del lado opuesto simultaneamente. El engrane E, se encuentra tambien provisto de tres salientes de forma adecuada E<sub>1</sub> que forman contacto con un interruptor Y produciendo la ruptura del circuito y como consecuencia la paralizacion 40 del funcionamiento del aparato.

Y por ultimo en el centro del paso a nivel se ha establecido un ter-



MAYO 1932

3.-

car contacto H que accionará la apertura de la barrera, para que al terminar el paso del tren quede libre la circulación de vehículos.

El funcionamiento del aparato es el siguiente:

45 Los trenes que circulen por la vía, pisaran con la pestaña de las ruedas, bien el contacto A o el B, según la dirección de su marcha. Al pisar el contacto A, por ejemplo, este contacto hará funcionar el interruptor magnético C, el cual a su vez, pone en marcha el motor eléctrico que hará funcionar por el sinfín D, los engranes E y F, provocando el giro del movimiento dado al eje G, el de la excéntrica  $G_2$  y como consecuencia el descenso de la barrera. El engrane E habrá girado en la distancia existente entre tope y tope de los tres que posee y al llegar el segundo tope al contacto Y, provoca la interrupción de la corriente y como consecuencia la detención del mecanismo, 55 manteniendo la barrera echada, hasta que el convoy pase por encima del contacto H. En este momento, el mecanismo recupera su función y la rueda dentada E, gira en la extensión comprendida entre su segundo y su tercer tope, provocando el levantamiento de la barrera, mientras el tren cruza, en forma que el paso quede libre inmediatamente 60 de terminar el paso del convoy. Por último, este llega al contacto B y nuevamente pone en función el mecanismo, pero como quiera que el espacio comprendido entre el tercer y el primer tope de la rueda dentada E, carece de dientes y por tanto no transmite movimiento alguno al engrane F, no se producirá ningún movimiento en la barrera que 65 continuara levantada, produciéndose la parada del mecanismo al llegar de nuevo al contacto o tope primero del engrane E, y quedando en posición de repetir el ciclo completo a la llegada del tren inmediato sea en uno o en otro sentido.

La relación entre el engrane E y el engrane F es tal que este último 70 gire entre tope y tope del primero, en la medida suficiente para hacer dar media vuelta a la excéntrica  $G_2$ , produciendo así movimientos completos de ascenso y descenso de la barrera



MAYO 1932

Se ha previsto el caso en que un vehiculo pudiera encontrarse entre  
vias al verificarse el descenso de las barreras, para evitar lo cual  
75 se establece un dispositivo que permite girar las barreras de dentro  
a fuera cuando se encuentran en la posicion de descenso, permitiendo  
asi la salida del vehiculo de entrevistas, por un simple empujon del  
vehiculo contra la barrera. Este dispositivo puede ser cualquiera a-  
propiado, no representandose en el dibujo, como innecesario para la  
80 comprension de la patente.

N O T A.

=====

La presente invencion, comprende las siguientes reivindicaciones:

- 1.- Un dispositivo para el cierre automatico de barreras en pasos a nivel, caracterizado esencialmente, por el establecimiento de contactos electricos sobre la via, accionados por el paso del tren y susceptibles  
85 de funcionar unicamente bajo pesos elevados, cuyos contactos cierran un circuito electrico que acciona por medio de un motor y ruedas de engrane, las barreras de cierre en ambos sentidos, el de cierre y apertura el primero, cuando el tren pasa a distancia suficiente para evitar un accidente y el segundo cuando el tren atraviesa el paso a nivel.
- 90 2.- Un dispositivo segun 1, caracterizado por que los engranes que acciona el motor del dispositivo los constituyen dos ruedas la primera de ellas accionada por un sinfin unido al eje del motor y dividida en tres sectores iguales dos de ellos de trabajo y uno sin dientes produciendo un espacio de trabajo, disponiendose en cada uno de los limites de es-  
95 tos sectores, contactos en numero de tres, que producen la rotura del circuito al accionar un interruptor colocado en su curso y como consecuencia la parada del mecanismo, despues del recorrido de cada sector, en forma tal que el recorrido del primer sector produzca el descenso de



MAYO 1932

la barrera, el recorrido del segundo, su levantamiento y el del tercero  
100 no produzca movimiento alguno en la barrera que continuara levantada mien-  
tras el tren acciona sobre el tercer contacto situado en la via.

3.- Dispositivo segun las reivindicaciones anteriores, caracterizado  
por que la segunda rueda dentada, es accionada por la primera, en forma  
tal que el recorrido de cada uno de sus sectores, la obligue a girar me-  
105 dia circunferencia, arrastrando una excentrica montada en cada extremo  
de su eje, cuya excentricidad corresponde al movimiento de ascenso y des-  
censo de la barrera.

4.- Dispositivo segun las reivindicaciones anteriores caracterizado  
por que se prevee un dispositivo que permite girar las barreras de dentro  
110 a afuera en su posicion de cierre para permitir la salida de entrevistas  
eventual de un vehiculo que pudiera encontrarse en esta situacion al ve-  
rificarse el cierre de las barreras

5.- En resumen se reivindica como de exclusiva invencion y como objeto  
sobre el que ha de recaer la patente que se solicita por veinte años en  
115 España: UN DISPOSITIVO PARA EL CIERRE AUTOMATICO DE BARRERAS EN PASOS A  
NIVEL.

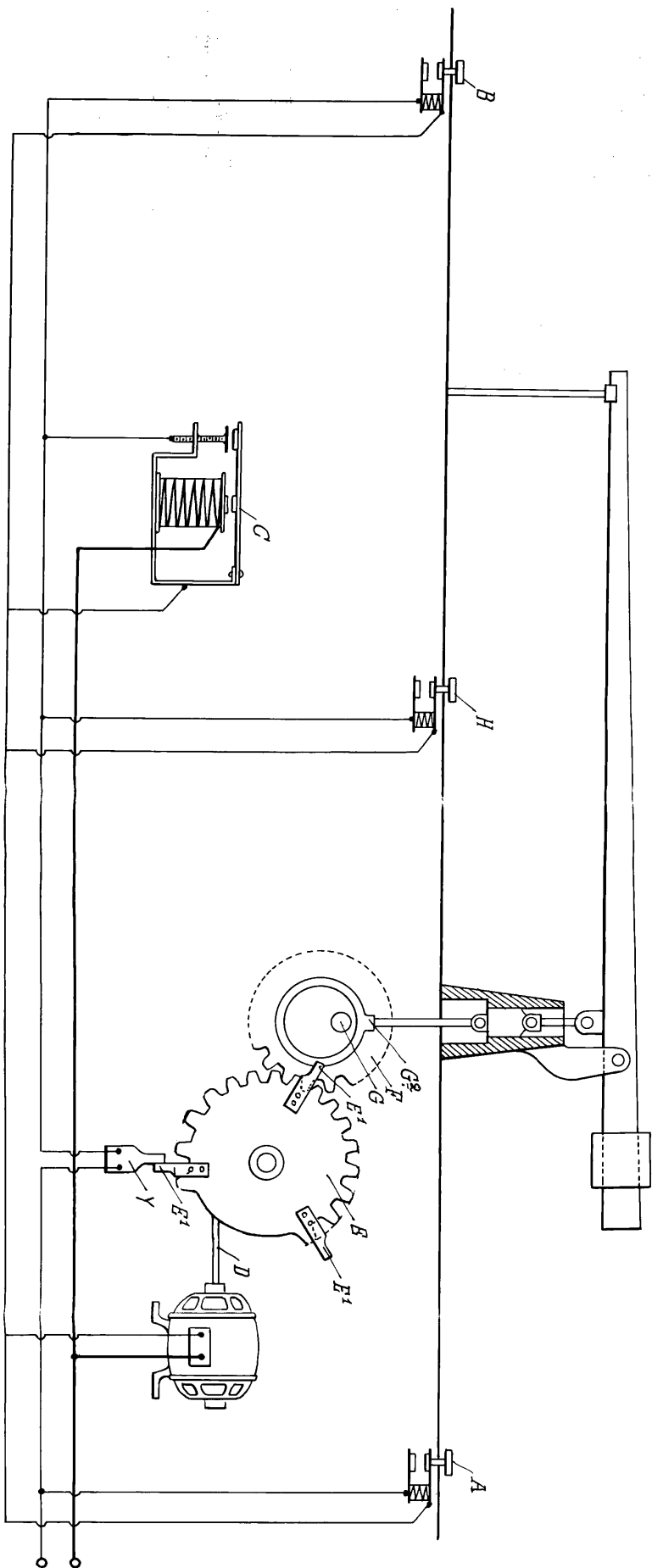
Todo conforme queda descrito en la presente Memoria que consta de cin-  
co hojas escritas a maquina por una sola cara y dibujos adjuntos.

Madrid 17 de mayo de 1932

LEOCADIO LOPEZ Y LOPEZ.

P. P.

1



*Amador*