

141989



MEMORIA DESCRIPTIVA
~~~~~

DE

---

PATENTE DE INVENCION

---

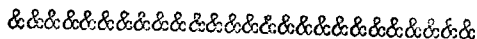
EN

-----

ESPAÑA

por veinte años  
a favor de Don Luis DIAZ IGLESIAS,  
domiciliado en Cuaño SANTA ANA (Oviedo)  
de nacionalidad Español.

por DISPOSITIVO PARA PRODUCIR AUTOMATICAMENTE SEÑALES ACUSTI-  
CAS DE LAS LOCOMOTORAS EN PUNTOS DETERMINADOS DE SUS RECORRIDOS





La patente que se solicita se refiere a un dispositivo que tiene por objeto, asegurar la producción de señales acústicas de las locomotoras, en todos aquellos puntos de su recorrido que lo requieran, como pasos a nivel, agujas de entrada en estaciones, etc, de manera que estas se produzcan aun cuando, por cualquier motivo deje de darlas el encargado de ello y corrigiendo además, por lo tanto los descuidos de este, pues se producirán exactamente en el momento debido, en los pasos a nivel. por ejemplo, a la distancia de ellos necesaria, para que llevando el convoy la máxima velocidad, dé tiempo suficiente, para las maniobras que sea necesario efectuar, (cierre de barreras, salida de la vía, etc).

El dispositivo, además, hace posible la simplificación de los servicios, puesto que permite la supresión de guardas en muchos pasos a nivel, y siendo su instalación de coste poco elevado permite una economía no despreciable en los gastos de explotación de los ferrocarriles.

También proporciona una gran utilidad en cuanto a la circulación por carreteras, al permitir, la supresión de las barreras, o por lo menos la disminución del tiempo que estas permanezcan cerradas, que teniendo la seguridad de que la señal se produce en un tiempo determinado del recorrido, cuya duración depende del punto en que se produzca la señal, cuya situación es tal que a la máxima velocidad del convoy, da tiempo suficiente para dejar la vía expedita y se reduce a un mínimo con la consiguiente disminución del tiempo consumido en las paradas de la circulación de la carretera.

El dispositivo consta de dos elementos: uno que se fija en la vía, en el punto donde debe comenzar la señal acústica y otro que se monta en la locomotora, ligado convenientemente a su



sirena. Están ambos elementos dispuestos en forma que al pasar la locomotora por el punto señalado, el contacto de ambos elementos produce la apertura de la válvula de la sirena que estará sonando hasta que el maquinista, voluntariamente, la cierre.

35 En esta forma si se trata de un paso a nivel, por ejemplo, se calcula la distancia a que debe colocarse el elemento fijo en la vía, para que a la velocidad del tren mar rápido que recorra esa vía, el tiempo que tarde en recorrer el convoy esa distancia sea suficiente para que la vía no esté ocupada por ne-  
40 da que la atraviese.

Supongamos que esa velocidad máxima sea de 100 Km, lo que representa una velocidad aproximada de 1600 m. por minuto. Ello requiere que la distancia del comienzo de la señal al paso a nivel sea de 400 m., para dar un cuarto de minuto de tiempo mas  
45 que suficiente para dejar libre la vía, si hubiera alguien en ella, y para los que no han entrado en ella, reduce la parada y la espera a poco mas de ese tiempo, pudiendo pasar despues del paso del tren.

El plano adjunto representa un modo de ejecución del inven-  
50 to, que se presenta a título de ejemplo de como puede llevarse a la práctica y en él:

La fig. 1 representa una vista de frente del elemento que ha de ir fijo a la vía.

La fig 2, una vista de perfil del mismo elemento.

55 La fig. 3, representa a su vez, una vista de perfil del elemento fijo a la locomotora, con dos posiciones de sus elementos móviles, una en trazo de línea continua y otra en trazo de líneas de raya y punto.

La fig. 4, una vista de frente de estos elementos en la po-  
60 sición de reposo. Y



La fig.5, una vista de conjunto para mostrar la relacion  
tre ambos elementos,

El elemento fijo, como puede verse en las figs 1 y 2, es un  
brazo 1, provisto de un arco 2, en el que por medio del eje 5,  
65 puede oscilar libremente el bastidor 3, que soporta un rodillo  
4, de material elástico, caucho por ejemplo, sostenido en el lado  
inferior 4'-4' del bastidor 3. Las viseras 6 limitan el movi-  
miento oscilatorio del bastidor y resguardan su articulacion.

La fig.5, muestra la colocacion de este elemento fijo en  
70 la via; el brazo 1, se une a un pescante de una columna 29-30  
dispuesta al costado de la via, de tal manera que el plano del  
bastidor 3-4, quede perpendicular a los planos de asiento y de  
simetria de la via, cortando este plano de simetria aproximada-  
mente en su centro, al rodillo elástico 4, que a su vez quedará  
75 como consecuencia situado en un plano vertical perpendicular  
a los rails de la via. Al mismo tiempo debe tenerse en cuenta  
que el eje del rodillo debe quedar horizontal en los tramos  
rectos de via y con la misma inclinacion que el plano de la  
via en los tramos curvos, es decir que el eje del rodillo de-  
80 be quedar siempre paralelo al plano de la via. Su altura sobre  
la via está determinada por la que resulte de colocar el ele-  
mento fijo a la locomotora sobre el punto mas alto de esta, en  
general sobre la cabina del maquinista.

El elemento fijo a la locomotora, es una palanca ligada a  
85 la válvula de la sirena y provista de un enganche que se suel-  
ta automáticamente al chocar con el rodillo 4 y que vá provis-  
ta de un contrapeso suficiente para producir por su accion la  
apertura de la válvula. Como ya dijimos este dispositivo está re-  
presentado en las fig.3 y 4. En ellas representamos en 7 la si-  
90 rena que puede ser de cualquier tipo y en 13 su valvula actua-



da normalmente a voluntad del operador por la palanca 12, y varilla 16 articulada a ella en forma, por ejemplo, que al efectuar una tracción de la varilla 16 tome la palanca la posición 12' produciéndose la señal acústica, y al soltar la varilla 16, por un muelle de esta que puede ser el 28 ó el mismo de la válvula, recupera la palanca su posición primitiva cesando la señal. Con arreglo, al invento sobre el mismo eje 9 de la palanca 12, va montada una segunda palanca 10 que descansa sobre la cabeza de la válvula 13. Esta palanca pasa entre dos guialderas 18 y en un punto variable de su extremo libre lleva el contrapeso 11, cuya posición es graduable sobre las mismas guialderas 18, está montado el eje 24 que soporta la pieza 19, que lleva unas quijadas 26, comprimidas una contra la otra por los muelles 27, y se prolonga en sentido contrario por el vástago cilíndrico 20. La mordaza formada por las quijadas 26 tiene por objeto sostener la palanca 10 en su posición mas alta, mediante su enganche entre los salientes 10c de la palanca 10 y las referidas quijadas 26. Si se hace girar la pieza 19 alrededor del eje 24, las quijadas 26 venciendo la resistencia de los muelles 27, giran alrededor de su eje 25; al tomar la posición 19'-20' esta pieza la palanca quedará libre y por la acción del contrapeso comprime la válvula al tomar la posición 10' produciéndose la señal acústica. Para fijar la posición vertical de la pieza 19-20, lleva en su interior un muelle 23 y una pequeña esfera 23 que se aloja en una pequeña cavidad del eje 24. El cese de la señal acústica solo puede verificarse á voluntad del operador para lo cual opera como si no existiese la palanca 10; lleva por los medios ordinarios la palanca 12 a la posición de silencio y esta arrastra consigo a la palanca 12 hasta que esta queda de nuevo enganchada en la mordaza 26.



Si el tipo de válvula es otro que el representado solo tendrá que variarse la forma y el punto de apoyo de la palanca 12.

125 El funcionamiento automático de este dispositivo es como sigue. Colocado el pilar 16 -18 en el punto mas alto de la locomotora 31-32 ,(fig 5) su plano vertical debe coincidir con el de simetria de la locomotora y su altura es tal que la espiga 20, queda a la misma altura que queda el rodillo 4 del elemento fijo 1-2. En esta forma marchando el tren por la via  
130 al llegar al punto en que el elemento fijo está colocado, chocaran la espiga 20, con el rodillo 4 siendo este choque suficiente para cambiar la posición de la pieza 19, produciendo la caída de la palanca 10 y por lo tanto el comienzo de la señal acustica que durará como se ha dicho hasta que el maquinista la haga cesar.

135 Es evidente que puede dotarse a ambos elementos de todos aquellos accesorios que mejoren su funcionamiento, como amortiguadores, frenos etc. que no modifican la esencialidad de la invención.

140 Lo es tambien, que podrian introducirse modificaciones de detalles y formas que tampoco por ello se saldrian del cuadro de la invención.

NOTA

145 Se reivindican como propios y nuevos para que sean objeto de patente de invención en España por veinte años los puntos siguientes:

- 1.- Dispositivo para producir automáticamente señales acusticas en puntos determinados de su recorrido, caracterizado por comprender dos elementos, uno fijo en el punto que se desee de la via y otro que se transporta fijo en la locomotora.
- 150 2.- Dispositivo para producir automáticamente señales a-



155 /  
custicas, segun la reivindicación 1, caracterizada porque el elemento fijo a la via comprende un brazo sostenido por una columna y que comprende un bastidor giratorio alrededor de un eje horizontal situado en un plano perpendicular a la dirección de la via y cuyo lado inferior comprende un manguito de materia elastica y cuyo plano por la acción de la gravedad tiende á permanecer vertical.

160  
3.- Dispositivo para producir automáticamente señales acústicas, segun las reivindicaciones 1 y 2 caracterizado por que el elemento que transporta la locomotora comprende una palanca con un contrapeso suficiente para que por su pesovenza la resistencia de la válvula y produzca la señal de esta.

165  
4.- Dispositivo para producir automáticamente señales acústicas según las reivindicaciones 1, 2, 3, caracterizado por que el elemento que transporta la locomotora comprende una pieza que puede girar alrededor de un eje horizontal, que por su parte inferior lleva una mordaza que mantiene a la palanca de la reivindicación 2, en la posición de cerrada.

170  
5.- Dispositivo para producir automáticamente señales acústicas según las reivindicaciones 1, 2, 3, y 4 caracterizado porque la misma pieza giratoria que sostiene la palanca de la reivindicación 2, tiene en prolongación de su mordaza y en sentido contrario una prolongación libre en forma de cola.

175  
6.- Dispositivo para producir automáticamente señales acústicas, según las reivindicaciones 1, 2, 3, 4, y 5 caracterizado porque la señal acústica se produce cuando la mordaza del elemento transportado choca con el rodillo elastico del elemento fijo, produciendose el giro de la mordaza, cuyo giro deja libre la palanca que por la acción de su contrapeso, produce el giro de la palanca y con el la apertura de la válvula y por lo  
180



tanto la señal aúctica.

7.- Dispositivo para producir automáticamente señales acústicas de las locomotoras en puntos determinados de sus recorridos.

185

Todo conforme se describe en la memoria que antecede, se representa como ejemplo de ejecución en el plano unido a ella y se reivindica en su NOTA.

190

Esta memoria consta de ocho hojas escritas á maquina por una sola cara.

Madrid 15 de Abril de 1936.

Luis Diaz Iglesias

P.A.

TAVIRA Y BOTELLA

*Luis Diaz Iglesias*



FIG. 2

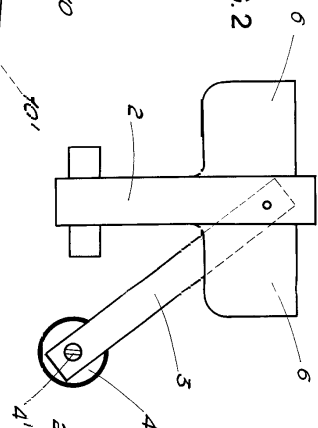


FIG. 3

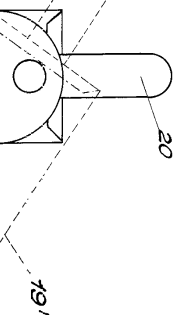


FIG. 4

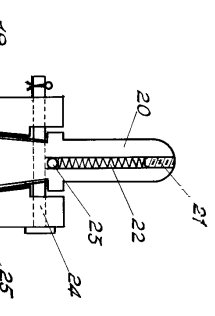
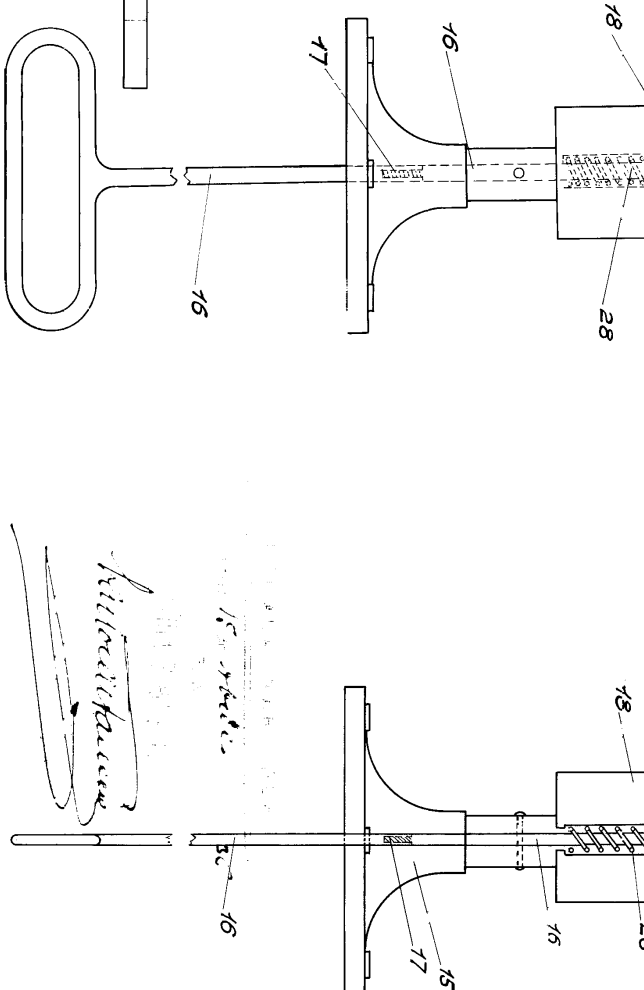
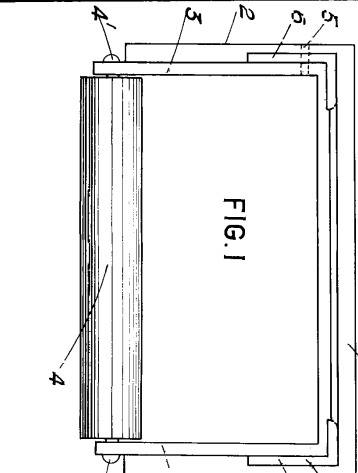
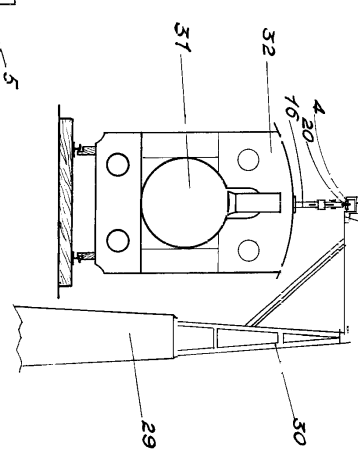


FIG. 5



Patented in Spain  
15 de octubre de 1904  
Luis Diaz Iglesias  
Inventor