

1281 38

MEMORIA DESCRIPTIVA

QUE SE ACOMPAÑA A LA SOLICITUD DE UNA PATENTE DE INVENCION

POR

VEINTE AÑOS EN ESPAÑA

POR

"UN DISPOSITIVO MECÁNICO PARA ACCIONAR AUTOMÁTICAMENTE Y A DISTAN-
CIA LAS BARRERAS DE CIERRE Y SEÑALES ÓPTICAS Y ACÚSTICAS DE LOS
PASOS A NIVEL DEL FERROCARRIL"

A FAVOR DE DON JAVIER CIVIT OLIVÉ, NATURAL DE ESPLUGA DE FRANCOLI
(TARRAGONA) Y VECINO DE LERIDA/.



MEMORIA DESCRIPTIVA QUE SE ACOMPAÑA A LA SOLICITUD DE UNA PATENTE DE INVENCION POR VEINTE AÑOS EN ESPAÑA POR " UN DISPOSITIVO MECÁNICO PARA ACCIONAR AUTOMATICAMENTE Y A DISTANCIA BARRERAS DE CIERRE Y SEÑALES ÓPTICAS Y ACÚSTICAS DE LOS PASOS A NIVEL DEL FERROCARRIL" A FAVOR DE DON JAVIER CIVIT OLIVE, NATURAL DE ESPLUGA DE FRANCOLI (TARRAGONA) Y VECINO DE LERIDA.

La seguridad de los cruces de carreteras con las líneas de ferrocarril, así como el de dos líneas de ferrocarril, implica la adopción de un mecanismo que sea seguro y eficaz en su funcionamiento y que en el caso poco probable de desarreglo, deje interceptado el paso de vehículos evitando así todo accidente; esto solo puede conseguirse con dispositivos mecánicos con exclusión de todo lo que sea electricidad u otra forma de accionamiento que no sea mecánico.

El que se pretende patentar, levanta y baja las barreras del paso a nivel, mueve los discos indicadores y acciona un timbre-campana, transmitiendo a estos mecanismos por la acción combinada de palancas y contrapesos, el movimiento que produce el tren que se acerca al paso a nivel en unas palancas que son movidas por las ruedas del tren al pisarlas por estar situadas al lado de los railes.

El mismo mecanismo puede ser aplicado a las líneas de vía sencilla, doble vía y vías múltiples, con la sola variante

del número de disparos o palancas colocadas al lado de los railes y el de los cables transmisores del movimiento.

20- Describiremos el funcionamiento para el caso de via doble que es el mas frecuente:

Un tren que circula en la dirección A encuentra a distancia conveniente del paso a nivel, junto al rail y sobresaliendo un poco de este una palanca 1 (Fig.2); al pasar la pestaña

25- de una rueda por encima de esta palanca, la mueve en el sentido del tren y arrastra en su oscilación la palanca 2, hace girar el eje 3 y la palanca 4 aflojando en consecuencia el cable 5 (el otro indicado en el dibujo, no existe en este caso) que acciona la campana 6 (Fig.1) suspendida de la palanca 7;

30- cuando la palanca 1 queda libre de la rueda que la pisaba, vuelve esta a su posición, así como la palanca 4 en virtud de la acción de los contrapesos 8 y 9, habiéndose producido con esto una campanada que se repite al paso de cada una de las ruedas del convoy que pasan por el mismo rail.

35- Al llegar el tren a menor distancia del paso a nivel, encuentra otro mecanismo de disparo, analogo al anterior, si bien mas robusto; al ser pisado se produce el aflojamiento del cable correspondiente 5 (Fig.2) cuya prolongación de indica por 10 en la figura 1., en virtud del contrapeso 11 gira el eje 12

40- y con este las palancas 13, dejando libre la palanca 14 que oscila alrededor del punto 15 levantando el embolo 16 que obliga a su vez a girar al bloque 17 alrededor del eje 18 arrastrando en su movimiento a la barrera 19 en el sentido de la flecha 20 hasta quedar horizontal cerrando el paso a nivel.

45- La palanca 13 indicada a la derecha del dibujo, acciona un mecanismo analogo al descrito y hace bajar la barrera del otro lado del paso a nivel, al mismo tiempo que la 19 citada.

El movimiento de la barrera seria brusco si en su descen-



- so no se obligaba por medio de la biela 21 al embolo 22 a comprimir y expulsar el fluido contenido en el cilindro 23 que actua de amortiguador, pudiendose graduar su efecto cerrando mas o menos la válvula 24 con lo que se consigue que el movimiento de la barrera sea mas o menos lento. Del bloque 17 parte un cable 25 que acciona el disco 26, visible cuando tiene la posicion horizontal y que puede colocarse junto al paso a nivel o en la carretera a distancia del cruce, segun convenga. El disco 27 (no indicado en el dibujo) colocado al otro lado del paso a nivel queda accionado de manera analoga que el 26.



- Quando el tren ha cruzado el paso a nivel y se encuentra a cierta distancia de este, encuentra junto al rail otro disparo como los descritos, pero con algunas variantes de posicion; el contrapeso tiene la posición 27 y el cable la dirección 28 (Fig.2) que termina en 29. Al pisar el tren el disparo, estira el cable 28-29 que hace girar el eje 12 en sentido contrario al que lo habia hecho antes; sube la palanca 13, bajan el embolo 16y el bloque 17 y la barrera se levanta por la acción del contrapeso 30 hasta situarse en la posición vertical, quedando en consecuencia abierto el paso a nivel ya que la otra barrera ha seguido el mismo movimiento.
- Quando circulan trenes en la dirección B, encuentran primero un disparo como los descritos que acciona un timbre-campana situado de manera analoga al 6, pero al otro lado del paso a nivel; despues encuentran otro disparo que aflojando el cable 31 hace girar la palanca 32 y el eje 33, bajando las palancas 34 que por mediacion de la 35 y su contrapeso (indicado en puntos) levanta el embolo 36 y de manera analoga a la descrita antes hace bajar las barreras 19 y las del otro lado que sigue siempre los mismos movimientos. Tambien son accionados los discos de señales 26 y 27.

80- Los disparos situados en esta segunda via han de ser evidentemente simétricos a los anteriores.



Por el hecho de que las barreras cierran el paso a nivel mientras uno de los embolos 16 y 36 estan levantados, resulta que mientras haya un convoy en la zona peligrosa o sea la
85- inmediata al cruce, no puede en modo alguno abrirse el paso a nivel nivel. Con mayor razón no se abrirá el paso, si son dos los convoyes que se encuentran en la zona peligrosa.

Todos los mecanismos y las barreras quedan en la práctica protegidos u ocultos, solo los cables resultan visibles y por
90- rotura de alguno de ellos quedara cortada la comunicacion entre los disparos y los mecanismos de accionamiento de las barreras estas quedarian en la posicion de cierre.

NOTA—Se reivindica como objeto de esta patente:

1ª—"Un dispositivo mecánico para accionar automáticamente y a distancia las barreras de cierre y señales ópticas y
95- acústicas de los pasos a nivel del ferrocarril" consistente en un mecanismo de disparo colocado junto a un rail, un cable transmisor del movimiento de este a un timbre campana, otros disparos y cables transmisores y mecanismos compuestos de palancas,
100- ejes y contrapesos para accionamiento de las barreras de los pasos a nivel.

2ª—"Un dispositivo mecánico para accionar automáticamente y a distancia las barreras de cierre y señales ópticas y acústicas de los pasos a nivel del ferrocarril" aplicable a los
105- pasos a nivel y a los cruces de vias de ferrocarril.

3ª—"Un dispositivo mecánico para accionar automáticamente y a distancia las barreras de cierre y señales ópticas y acústicas de los pasos a nivel del ferrocarril" aplicable tanto para vias sencillas como para vias múltiples.

110- 4ª—"un dispositivo para accionar automáticamente y a dis-

tancia las barreras de cierre y señales ópticas y acústicas de los pasos a nivel del ferrocarril" de acción graduable por contrapesos graduables y de brazo de palanca variable y por amortiguadores que hacen mas o menos rapida la acción motriz.

115- 5^a- "Un dispositivo mecánico para accionar automáticamente y a distancia las barreras de cierre y señales ópticas y acústicas de los pasos a nivel del ferrocarril" que permite la supresión de los guardabarreras.



120- 6^a- "Un dispositivo mecánico para accionar automáticamente y a distancia las barreras de cierre y señales ópticas y acústicas de los pasos a nivel del ferrocarril" que produce el descenso de las barreras por aflojamiento de un cable accionado por el tren que va a cruzar el paso a nivel.

125- 7^a- "Un dispositivo mecánico para accionar automáticamente y a distancia las barreras de cierre y señales ópticas y acústicas de los pasos a nivel del ferrocarril" que igualmente puede ser accionado por un convoy completo que por una unidad suelta.

130- 8^a- "Un dispositivo mecánico para accionar automáticamente y a distancia las barreras de cierre y señales ópticas y acústicas de los pasos a nivel del ferrocarril" que si llegase a romperse un cable, descenderian las barreras interceptando el paso de vehiculos.

135- 9^a- "Un dispositivo mecánico para accionar automáticamente y a distancia las barreras de cierre y señales ópticas y acústicas de los pasos a nivel del ferrocarril" segun se describe en la presente memoria y se ilustra en esquema en el dibujo que se adjunta.

140- NOTA DE LAS ERRATAS OBSERVADAS--En la línea 4^o de la hoja 3, lease "obligara".

En las líneas 89-90, dice "por rotura de" y debe decir 2
"si por rotura de".

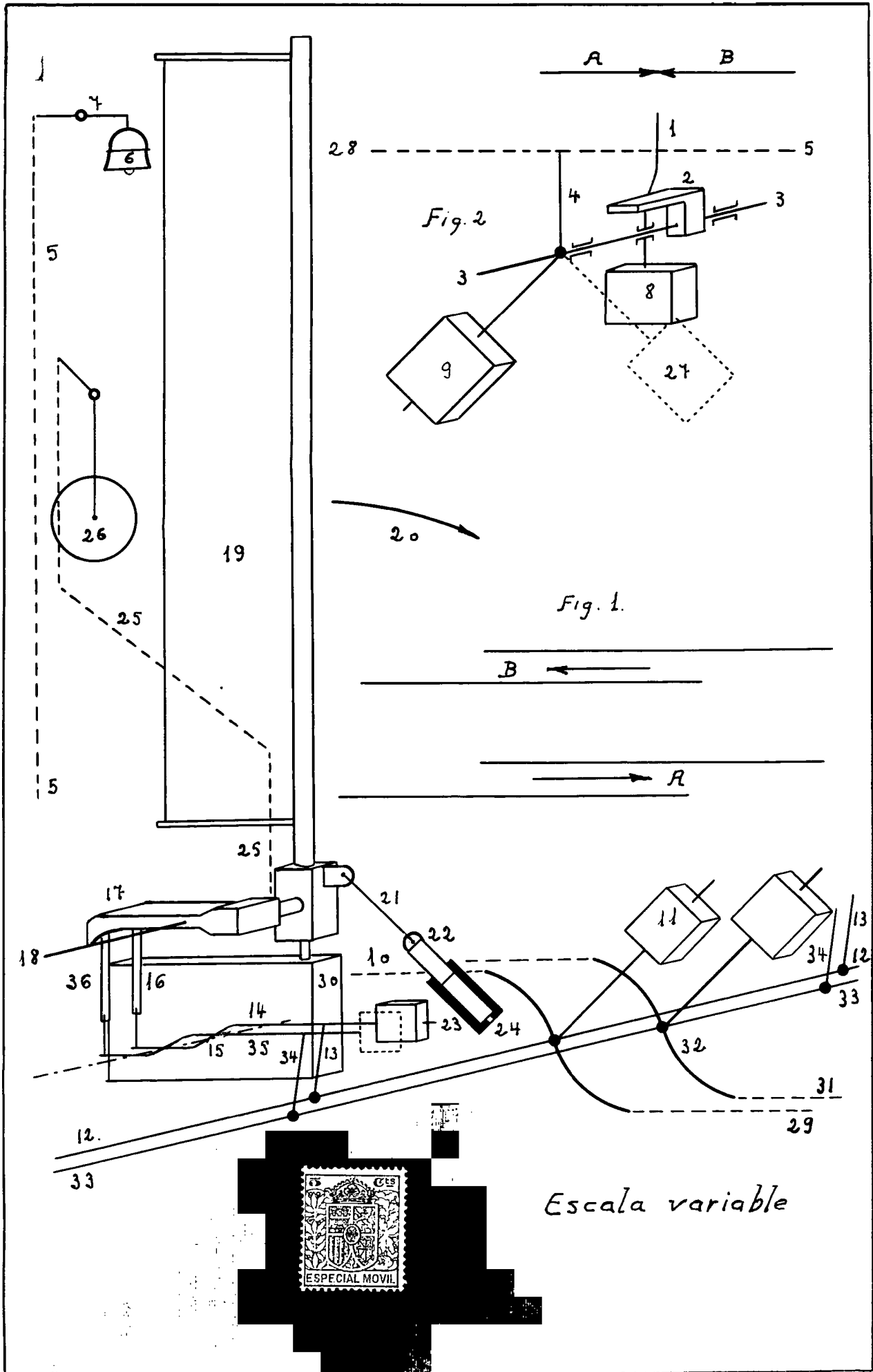
En la línea 110 dice "un dispositivo para accionar" y debe
decir "un dispositivo mecánico para accionar".

145- Consta la presente memoria, de seis hojas numeradas escritas
por una sola cara.

Lérida /^o de Octubre de 1932.



Javier Cuit



El peticionario: *Javier Civit Olivé*