



264722

264722

MEMORIA DESCRIPTIVA

De una patente de invención por VEINTE años en  
España y sus posesiones, a favor de  
DON ANTONIO RODRIGUEZ-MONGE XICUES  
de nacionalidad española, residente en Madrid  
Calle de Relatores, nº 1.

por

DISPOSITIVO DE FRENO DE SEGURIDAD

=====

264722



Dada la gran velocidad, a que median los trenes, que suelen rebasar los noventa kilómetros por hora, no es difícil que los conductores de ellos, no se den cuenta en un momento determinado de la posición de los discos, tanto más en un día de niebla o nevada, en que los trenes entran en las estaciones y los maquinistas apenas tienen tiempo, ni siquiera de percibir la señal de dichos discos.

Si a esto agregamos el número de trenes que actualmente circulan, se comprenderá fácilmente la dificultad casi insuperable existente en las estaciones, para ordenar y hacer las maniobras de los mercancías y dejar paso a los trenes que no tienen parada en ellas, a los que a veces se ven obligados a detener a la entrada de las mismas mientras aquellas se realizan, si bien por desgracia, y por esas confusiones sobre las señales de los discos, que a veces sufren los maquinistas se producen catástrofes con víctimas humanas y grandes pérdidas de material.

A evitar tales accidentes tiende esta patente consistente en un dispositivo cuya descripción es como sigue:

El dispositivo se compone de dos cuerpos: uno que estará instalado en la estación de ferrocarril en que se haya adoptado y el otro que irá colocado en el tren.

El primer cuerpo se haya constituido por dos cilindros (1) y (2), giratorios sobre sus ejes y colocados sobre unos soportes fijos en la misma estación, en los cuales va enrollado un cable que resbalando por los carretes seguirá a lo largo de la vía hasta unos doscientos metros, distantes del disco actual de señales de paro del tren, y que girará accionado por dos poleas (3) y (4), de las cuales la (3) sirve para acercar, y la (4) para separar de la vía, el bloque que a seguido se describe.

Tal bloque (5) consta de un eje central (6), que actúa como émbolo de empuje para acercar y separar a la vía todo el bloque constituido además, de un triángulo también metálico (11) mon-

264.22



35 tado sobre dicho eje, y dos chapas chapas (9) y (10), movidas  
por dos rodillos de cojinetes de bolas, que permiten su desli-  
zamiento sobre semas cajas (7) y (8), sujetas al suelo con  
hormigón; chapas que van sujetas al triángulo (11) y sirven  
para subir el bulón (12) situado en el segundo cuerpo del dis-  
40 positivo.

El segundo cuerpo o grupo del dispositivo, va colocado en  
el vagón de cabeza del tren, y se compone de un bulón (12), si-  
tuado debajo de dicho vagón en su parte de fuera - pero pene-  
trando en su interior unos centímetros, cuyo bulón en su parte  
45 baja lleva una polea, de la cual la mitad de su llanta va rodando  
sobre el rail correspondiente, estando la otra mitad destinada  
a subir por el triángulo (11), hace subir el bulón, cuando aque-  
lla se pone en contacto con el cuerpo del dispositivo.

El bulón (12), va situado dentro de un canal o camisa  
50 (14) de la suficiente resistencia por la que asciende y descien-  
de en su momento oportuno, camisa que va provista de una chaveta  
con una hendidura que impide su giro a uno u otro lado. El bu-  
lón va sujeto a la parte baja exterior del vagón, por los dos  
extremos; el inferior por medio de unas barras en forma de V.

La parte superior, del bulón va provista de una anilla  
a cada lado (14)B. y (15), arrancando de la primera (14) una  
cuerda que está en conexión con un dispositivo (16) que al  
actuar pone en contacto la instalación eléctrica del mismo con  
unas luces y timbres colocados en la cabina de la máquina, y  
60 en el furgón de cabeza del tren. De la otra anilla (15), arran-  
ca una cuerda, que por medio de dos correderas, tira de una  
tapa (17) situada en la parte inferior de un depósito (18)  
lleno de perdigones, en conexión con un cajón (19) situado  
debajo de él y provisto de un pequeño eje saliente en su parte  
65 superior izquierda; cayendo al abrirse la tapa, los perdigones  
en el cajón en el transcurso de ocho segundos, que es el tiempo



204 122

que el tren invertirá en recorrer los doscientos metros que separan el disco de señales de la instalación del dispositivo.

70 A su vez, el cajón lleva un contrapeso por lo que al llenarse aquel de perdigones y tener mayor peso que éste, se rompe el equilibrio, dejándolo en libertad y girando el balancín (20), y al caer el cajón tira de la cuerda que arranca de su base y va unida a una palanca (21), terminada en gancho, que sujeta por medio de una argolla, un peso (22) que mediante una  
75 cadena, se halla en conexión con el freno del tren.

F U N C I O N A M I E N T O

80 Cuando se maniobre el disco de señales para avisar la parada del tren, se manioberará al mismo tiempo el cilindro (1), que acercará el bloque (5) a la vía, en la posición adecuada para que cuando llegué el tren a dicho sitio, suba la polea (13) por el triángulo (11) y haga subir el bulón (12), que en su ascención, pondrá en contacto, por medio de la cuerda que tira de la anilla (14)B, el dispositivo (15) con la instalación eléctrica, de luces y timbres colocados en la cabina de la máquina  
85 y el furgón de cabeza del tren, en el que va situado el segundo cuerpo del dispositivo; Al mismo tiempo y por medio de la cuerda que arranca de la anilla (15), se quitará la tapa (17), dando suelta a los perdigones colocados en el depósito superior, los cuales caerán en el cajón (19) en el espacio de ocho segundos, produciendo al aumentar su peso, un desequilibrio, originando un tirón por medio de la cuerda atada en su parte inferior, de la palanca (21) que dejará en libertad el peso (22), que al  
90 arrastrar la cadena con que está unido al freno del tren producirá la parada del convoy automáticamente.

95 Como en el funcionamiento del dispositivo, quedan encendidas las luces, y sonando los timbres, al darse de ello cuenta el maquinista, puede este, antes de transcurrir los ocho segundos, accionar el pulsador poniéndolo en conexión con el cajón (19) impidiendo la caída de este, y parando el tren por los



264722

100 medios normales.

Cuando haya de ponerse en la estación el disco de señales, en vía libre, en igual momento se hará maniobrar el cilindro (2), con lo que se separará el bloque de la vía.

M O T A

105 Se declaran de novedad y propiedad para España y todos sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes:

REIVINDICACIONES

110 1ª DISPOSITIVO DE FRENO DE SEGURIDAD, caracterizado por estar constituido por dos cuerpos, uno de los cuales, se halla instalado en la estación en que se adopte, y se compone de dos cilindros giratorios sobre sus ejes respectivos, colocados sobre unos soportes situados en la misma estación, en los cuales se enrolla un cable que resbalando por unos carretes, llega a lo largo de la vía hasta doscientos metros distantes del actual disco de señales de paro del tren, cable que girará accionado por dos poleas, una de las cuales sirve para acercar y la otra para separar de la vía el bloque que se describe a continuación.

120 2ª DISPOSITIVO DE FRENO DE SEGURIDAD, según la reivindicación anterior caracterizado por estar formado por un bloque resistente, que consta de un eje central que actúa de émbolo de empuje para acercar y separar a los ralles todo el bloque, y que lleva un triángulo metálico montado sobre dicho eje, y dos chpas movidas por dos rodillos de cojinetes de bolas que permiten su deslizamiento sobre sendas cajas sujetas al suelo, con horquilla, y que van sujetas a dicho triángulo.

130 3ª DISPOSITIVO DE FRENO DE SEGURIDAD, según las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizado porque el segundo grupo del dispositivo, va colocado en el vagón de cabeza, en cuyo suelo y en su parte exterior va situado un bulón que penetra en parte en el vagón atravesando dicho suelo, cuyo bulón en su extremo



135 el mejor terreno, cuyo eje, cuya mitad de la llanta va rodando sobre el rail de la via, estando la otra mitad destinada a hacer subir por el triángulo descrito en la reivindicación 2ª y hacer subir el bulón, cuando este se pone en contacto con el cuerpo del dispositivo situado en la estación, deslizando el referido bulón por una camisa o canal provisto de una chaveta con una hendidura, que impide el giro hacia uno u otro lado, cuyo canal va sujeto al suelo exterior del vagón por una barras en posición de V.

140 4ª DISPOSITIVO DE FRENO DE SEGURIDAD, según las reivindicaciones ya expuestas, caracterizado porque el referido bulón, va provisto a cada lado de una anilla, arrancando de una de ellas una cuerda en conexión con un dispositivo que al actuar, pone en contacto una instalación eléctrica, con las luces y timbres al efecto colocados en la cabina de la máquina y en el furgón del tren para aviso al maquinista y al jefe del tren, del peligro.

150 5ª DISPOSITIVO DE FRENO DE SEGURIDAD, según lo ya descrito, caracterizado, porque de la otra anilla del bulón, arranca otra cuerda, que por medio de dos correderas tira de una tapa situada en la parte inferior de un depósito lleno de perdigones, que se halla en comunicación con un cajón situado debajo de él cuyo cajón lleva un contrapeso y en su parte inferior una anilla con una cuerda que por su otro extremo va sujeta a una palanca terminada en gancho, con el que sostiene una argolla de la que pende un peso que se halla conexionado con el freno del tren, y que al quedar en libertad produce su parada al tirar de dicho freno.

160 6ª DISPOSITIVO DE FRENO DE SEGURIDAD, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado, porque el cajón anteriormente descrito esta también en relación con un pulsador situado a su izquierda, y constituido por un pequeño cilindro, con un eje central accionado por un muelle, y que parte

264722



165

de la máquina del tren permitiendo al maquinista interrumpir la caída del cajón aludido en la 5ª reivindicación, y producir el frenado del tren automáticamente, haciendo la parada normalmente.

7º DISPOSITIVO DE FRENO DE SEGURIDAD, .

170

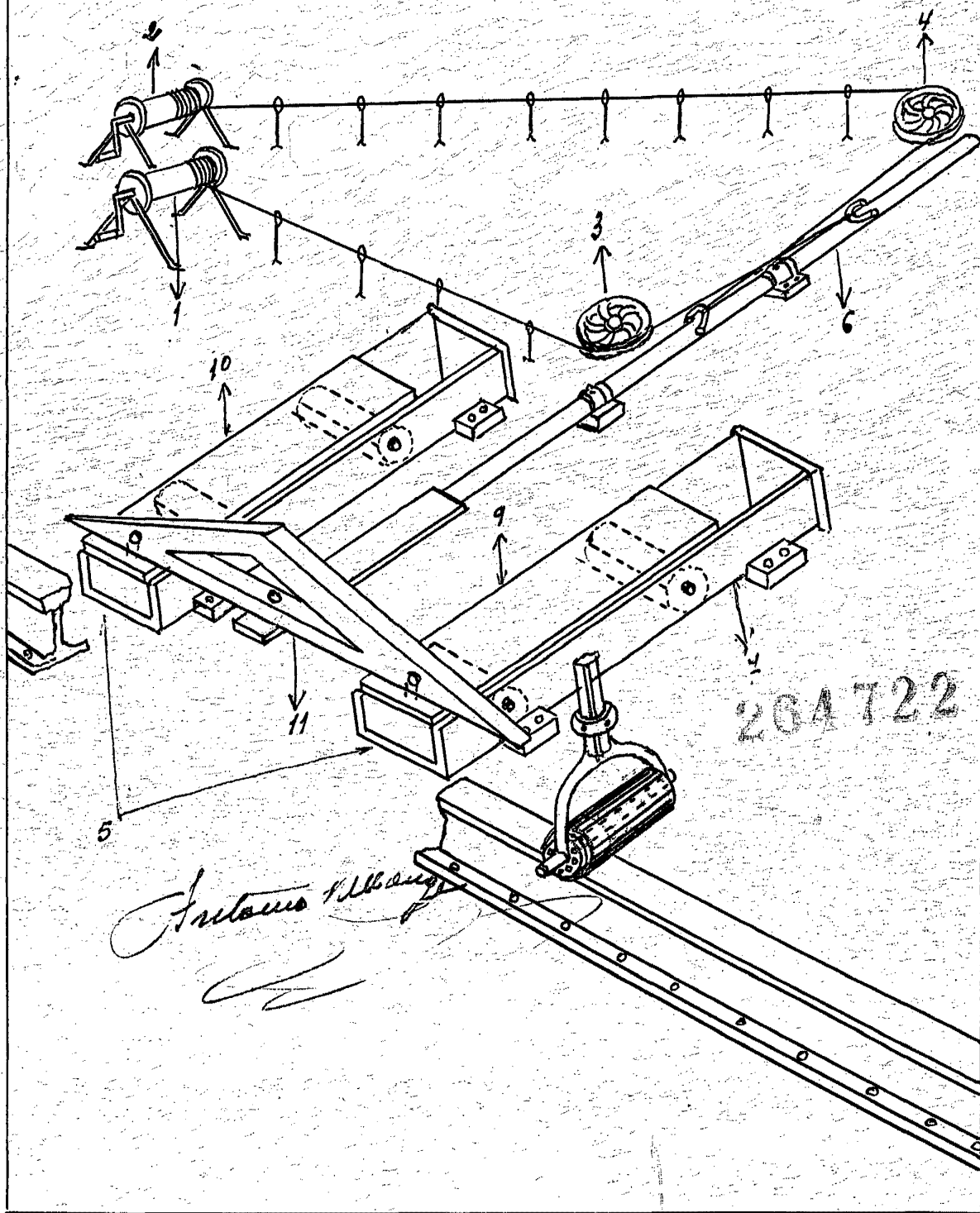
Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de siete hojas foliadas, unidas por una sola de sus caras, y otras dos de dibujos que la ilustran.

Madrid, 8 de Febrero de 1.961

*Antonio Mera*

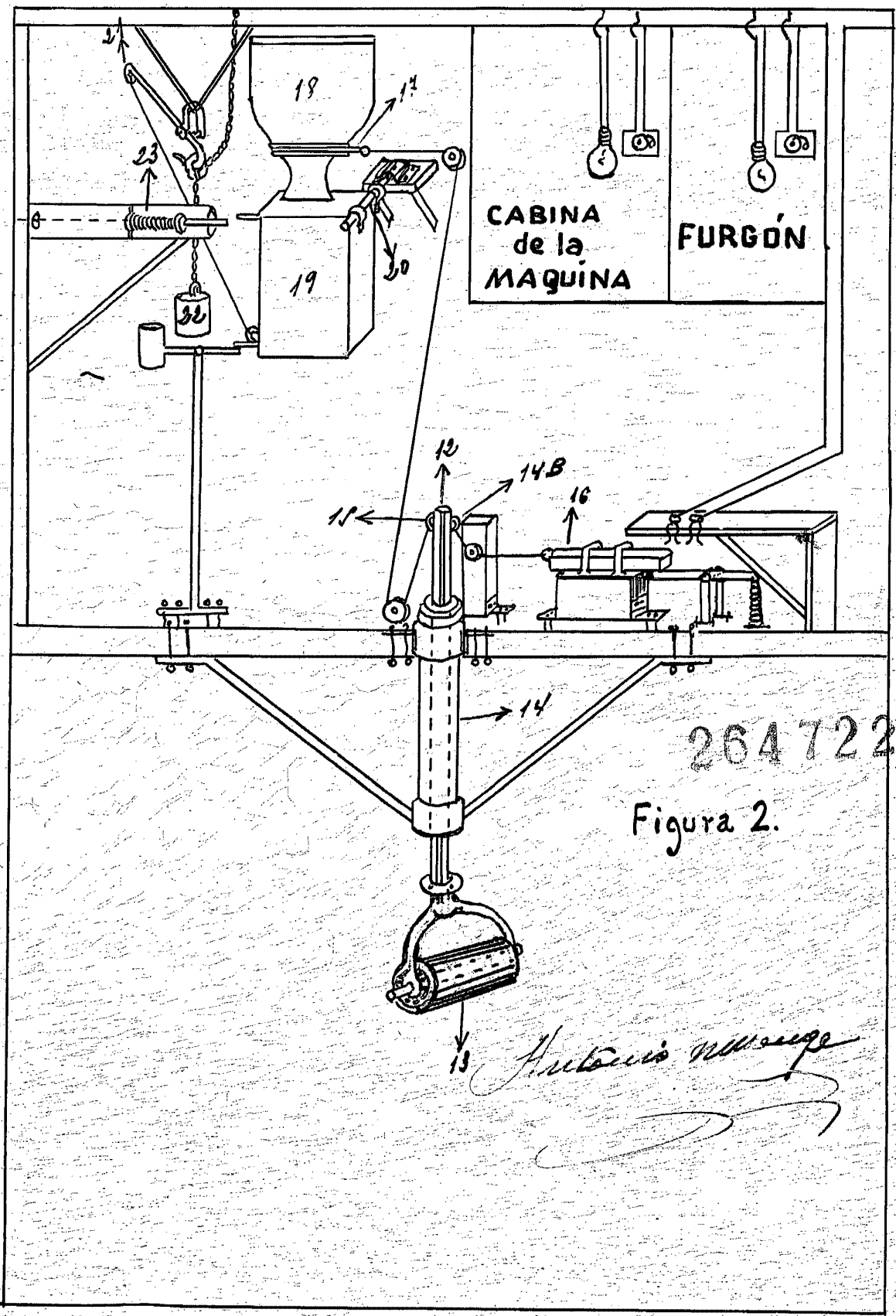


Figura 1.



ANTONIO RODRIGUEZ-MONGE XIQUES

11/11



264722

Figura 2.

*Antonio Rodriguez Monge*