

20 7745

20 7745

Memoria Descriptiva

de

PATENTE DE INVENCION

a favor

de

DON JOSE RAMON GONZALEZ GONZALEZ

OFICINA TECNICA DE PROPIEDAD INDUSTRIAL

J. LOPEZ

AGENTE OFICIAL

MADRID

Av. José Antonio, 66
Teléf. 31-14-59

VALENCIA

Pascual y Genis, 11
Teléf. 12-5-50



407745

En términos generales, el invento comprende la disposi-
10 ción en la parte posterior del chásis de un vagón de ferroca-
rril, de un tope especial montado en un soporte o caballete
colgante, situado en la parte inferior. Este tope, además de
su muelle helicoidal interno, consta de dos abrazaderas que
sirven de guía y soporte de un pasador transversal, el cual
15 cuando está echado, sujeta el vástago del tope, que dispone de
un orificio para introducción del pasador. En la parte delan-
tera del vagón y en su parte inferior, se montan en sus corres-
pondientes soportes un vástago cuyo extremo delantero ha de
quedar a la altura y enfrentado al tope especial central del
20 vagón delantero. Este vástago se hallará envuelto por un resor-
te helicoidal para el desfrenado, comprendido entre el soporte
y una aleta circular del vástago y dispondrá de unas muescas o
dientes para actuar sobre ellas una palanca transversal para
conservar el vagón frenado. El vástago citado se une a otro
25 vástago mediante una tuerca hexagonal para regulación del fre-
nado, cuyo segundo vástago se une a su vez y de modo articula-
do a un juego de ballostras solidarias de una barra transversal
que en sus extremos lleva montadas las zapatas de freno que ac-
túan sobre las ruedas.

30 La descripción general que antecede se comprenderá más fá-
cilmente a la vista de los dibujos adjuntos, en los cuales se
ha representado un caso de realización práctica de este nuevo
sistema de freno, con la salvedad de que, tratándose de un sim-
ple ejemplo aclaratorio, tales dibujos no pueden limitar el al-
35 cance del invento, y habrán de interpretarse por tanto en su
más amplio sentido.

La fig. 1 de dichos dibujos representa una vista lateral
en alzado de dos vagones de ferrocarril provistos de este nue-
vo freno; la fig. 2 es una planta esquemática de la fig. 1; la
40 fig. 3 es un detalle en planta del freno con algunos detalles

207745



en sección, siendo la fig. 4 una sección del tope central.

En los referidos dibujos, las diversas partes y piezas que componen o intervienen en este freno, se hallan señaladas como sigue: -1- son los vagones de ferrocarril en que van instalados los frenos; -2- son los topes normales de los vagones; -3- es el tope especial central, el cual, según podemos apreciar en la fig. 4, consta de los siguientes elementos; del soporte o caballete colgante -5-, constituido por ejemplo de vigueta en U soldada a la parte inferior del vagón -1-; de la carcasa troncocónica -6- del plato -7- solidario del vástago -8-, dotado cerca de su extremo del orificio pasante -9-; del muelle helicoidal -10-; de dos abrazaderas -11- y del pasador -12-, el cual, aunque no se representa en el dibujo, lleva un muelle que lo empuja hacia el vástago -8-, disponiendo también de una manivela roscada en un extremo, que sirve para su accionamiento (cuya manivela tampoco se representa en los dibujos). El freno propiamente dicho, representado en detalle en la fig. 3, vemos que consta de: un vástago -13- dotado de una aleta o resalte circular -14-, entre la cual y el soporte -15-, se aloja el muelle -16-; de los dientes -17- para anclaje del vástago; de la palanca -18- para conservar el vagón frenado; de la tuerca exagonal -19- que une el vástago -13- y el -20-; de las ballestas -21-; de la barra -22- y de las zapatas -23- que actúan sobre las ruedas -24-.

En cuanto al funcionamiento del freno descrito es como sigue: suponiendo que el tren marche a gran velocidad y se desee frenar; en este caso al accionar el maquinista el freno de la máquina o coche motor, y detener éste su marcha, el vagón que va detrás tropieza violentamente por la inercia con la máquina, efectuando otro tanto los restantes vagones del convoy y con respecto a su vagón delantero. Este movimiento es el que se aprovecha en el presente invento para hacer actuar los frenos, pues,



207745

cuando por la violencia del golpe de unos vagones con otros, se han comprimido los muelles de los topes normales, el vástago
75 -13- tropieza violentamente con el plato -7- del tope -3-, retrocede, hace flexionar las ballestas -21- y en forma suave des-
plaza la barra -22-, que sitúa las zapatas -23- sobre las ruedas -24- a las que frena. Y como esta acción de frenado se realiza en todos los vagones simultáneamente, puede lograrse dete-
80 ner el tren en pocos metros sin peligro de que se monten unos vagones sobre otros, consiguiendo así aplicar al freno la fuerza de inercia del convoy. Para que durante las maniobras en las estaciones no se frenen los vagones, al hacer marcha atrás, se ha previsto el pasador -12-, que al no estar echado o retirado,
85 deja libre paso al vástago -8- de modo que el plato -7- no ofrece resistencia al vástago -13- y por tanto no actúa el freno. Por otra parte, la palanca -18- permite conservar el vagón frenado al actuar sobre los dientes -17-, mientras que el muelle recuperador -16- obliga al vástago -13- a volver a su posición
90 normal. Haciendo el frenado en el momento no se ejerce presión sobre dicho vástago.

Para determinada clase de vagones, se prevee también el que tanto los topes -3- como el juego de freno o vástagos -13- y -20- y ballestas -21-, sean dobles en cada vagón, haciendo
95 para ello las adecuadas modificaciones en el montaje y soportes.

Descritas convenientemente las características constitutivas y funcionales del nuevo freno ferroviario, objeto de la presente Patente, resta consignar que podrán ser variables los materiales, formas, dimensiones, aplicación y otros detalles constructivos que la práctica aconseje modificar, todo lo cual se
100 considerará comprendido en el presente invento, siempre que no se alteren sus fundamentos esenciales, puestos de manifiesto en la siguiente



105

N O T A 207745
- - - - -

Los puntos nuevos y de propia invención que se presentan para que sean objeto de reivindicación en esta Patente de Invención, son

110 1.- Freno mecánico para la tracción ferroviaria, caracterizado por comprender, además de los topes normales, un tope especial montado en la parte inferior trasera del vagón, en su correspondiente soporte, constando de un vástago con orificio para un pasador, cuyo vástago resulta detenido por dicho pasador montado transversalmente en dos abrazaderas y con un resorte que le empuja hacia el vástago y medios para correr el pasador para permitir que
115 el vástago central del tope pueda desplazarse verticalmente, pasando entre las dos abrazaderas, cuando se desee que no actúe el freno en maniobras u otras circunstancias.

120 2.- Freno mecánico para la tracción ferroviaria, caracterizado por constar de un vástago dotado de una aleta o resalte circular entre la cual y el soporte se comprende y actúa como muelle recuperador de desfreno un resorte helicoidal, poseyendo unos dientes para actuación de una palanca mediante la cual se mantiene echado el freno.

125 3.- Freno mecánico para la tracción ferroviaria, caracterizado porque el vástago de la reivindicación anterior va unido a otro vástago, con medios para regular a voluntad la separación de ambos tal como una tuerca, con la cual se corrige o regula el freno.

130 4.- Freno mecánico para la tracción ferroviaria, caracterizado porque los vástagos de las dos reivindicaciones anteriores van unidos, preferentemente en forma articulada, a un juego de balles-tas que a su vez es solidario de la barra portadora de las zapatas de freno.

135 5.- Freno mecánico para la tracción ferroviaria, caracterizado por tener situados en un mismo plano horizontal los vástagos a que se refieren las reivindicaciones 3 y 4 y el tope especial men-

207745

- 6



140

cionado en la reivindicación 2, cuyos topes, al frenar la máquina o coche motor y precipitarse unos vagones sobre otros por la fuerza de inercia, se ponen en contacto y tropiezan con los vástagos primeramente citados, los cuales se desplazan horizontalmente y actúan sobre las ballestas las cuales presiona a su vez, en forma suave, sobre las respectivas barras portadoras de las zapatas, que frenan automáticamente todos los vagones e impiden que se monten unos sobre otros. Y

145

6.- " FRENO MECANICO PARA LA TRACCION FERROVIARIA ", de conformidad en un todo en lo esencial y fines industriales a lo descrito en la, precedente Memoria Descriptiva y gráficamente representado en los adjuntos Planos, para su mejor comprensión.

Esta Memoria consta de SEIS hojas, mecanografiadas por una sola cara, a doble espacio, en 147 líneas.

Madrid, a 6 de Febrero de 1953

Por autorización del interesado

fig. 1

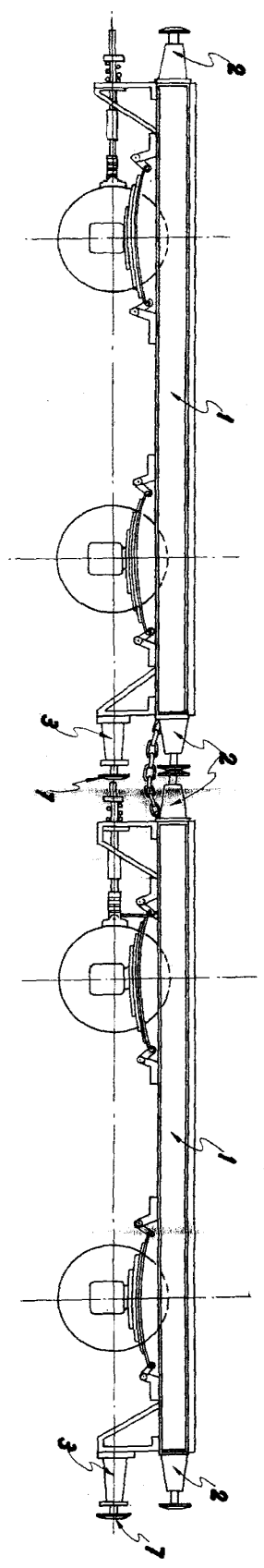
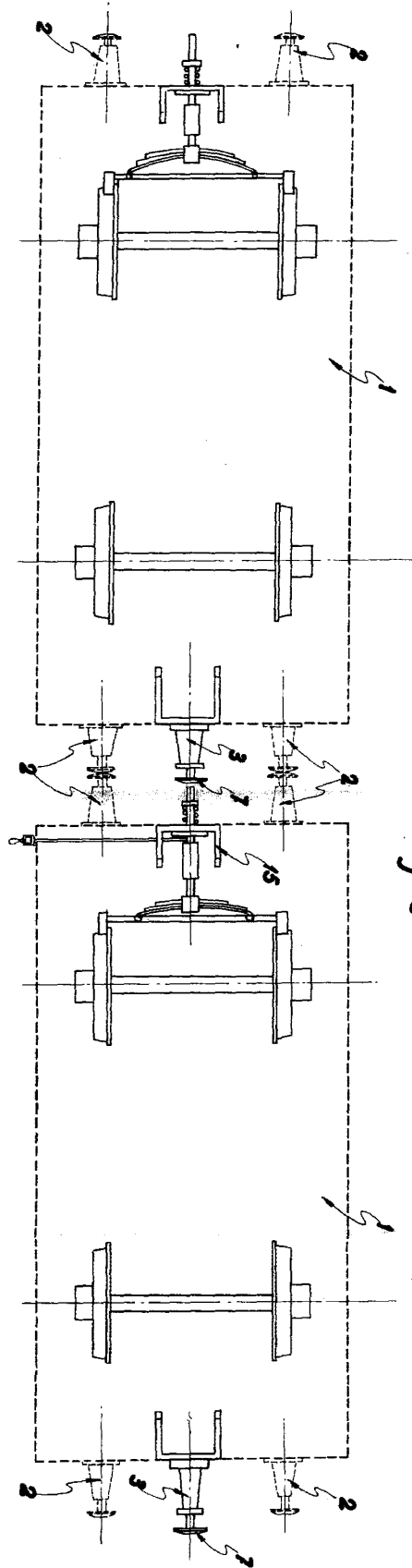


fig. 2



Escala variable

Madrid Febrero 1953

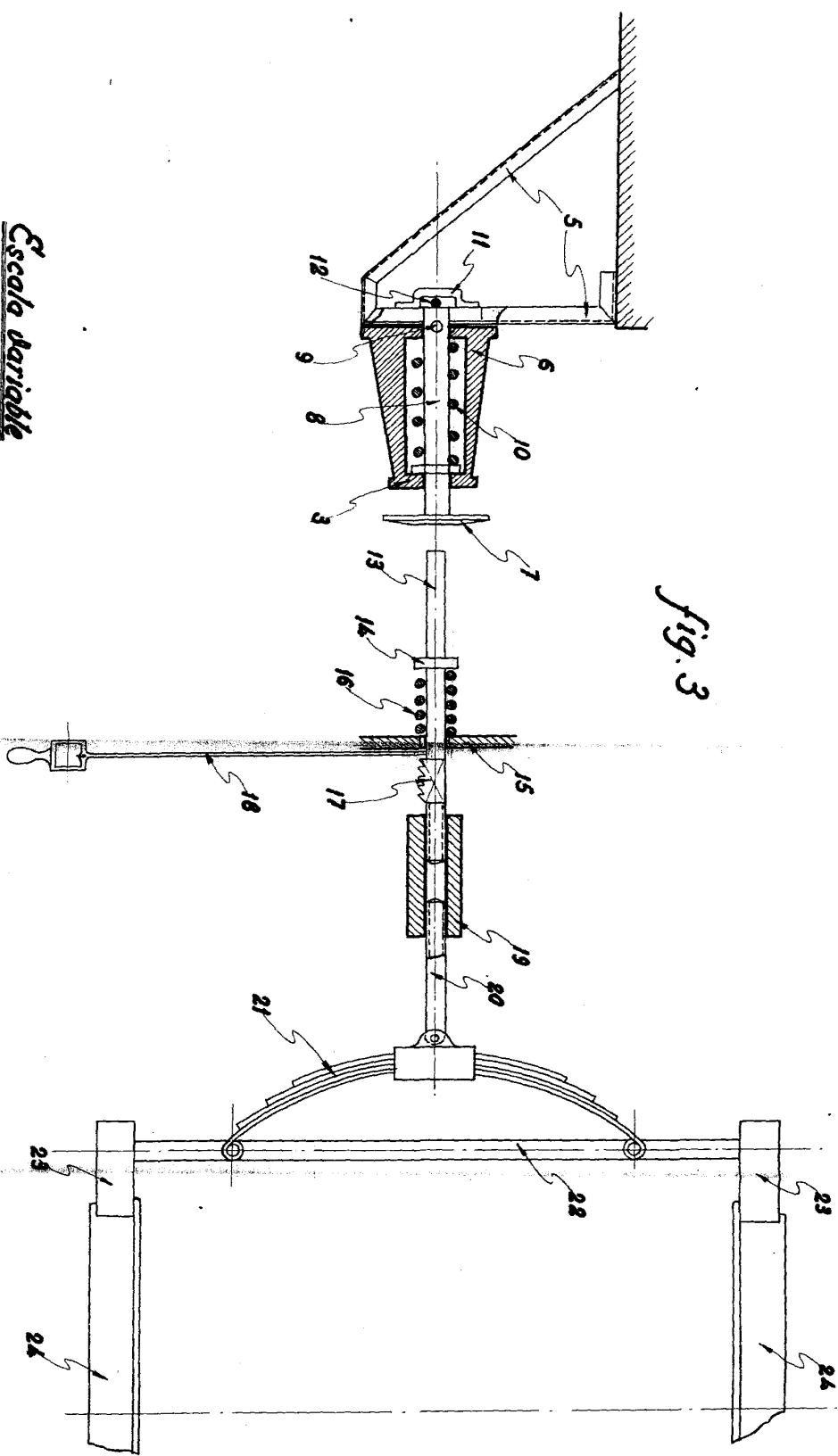
P. A.

Leal





fig. 3



Escala variable
Madrid Febrero 1953

P.A.
ca. 10/11