



95085

10 SEP 1925

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

PATENTE DE INVENCION

en

ESPAÑA

por VEINTE años

por "Mejoras en los dispositivos frenadores por medio de la vía, para los coches de ferrocarril y otros por el estilo".

A nombre de la:

Compagnie Générale de Signalisation

establecida en:

23, rue d'Athènes, Paris, Francia.

-o-

Este invento se relaciona con los dispositivos frenadores por medio de la vía, para los coches de ferrocarril y otros por el estilo, en los que el dispositivo frenador, situado en la vía, comprende unos elementos frenadores propios para entrar en contacto con las ruedas del coche y lograr de ese modo un retardo de éste al pasar por dicho dispositivo.

Su objeto es el de proporcionar un dispositivo frenador mejorado, de esa clase, y con arreglo a su característica principal se construyen y disponen de tal suerte los citados elementos frenadores que funcionen eléctricamente cuando se quiera efectuar el retardo de un vehículo o de un tren de vehículos.

El expresado invento lo ilustran, a título de ejemplo, los adjuntos dibujos, en los que designan:

La figura 1, una planta de una forma de dispositivo retardador con arreglo al invento.

Las figuras 2 y 3, unas vistas seccionales de la figura 1, en cortes dados por las respectivas líneas II-II y III-III.

Las figuras 4 y 5, unas vistas, en sección vertical, como la de la figura 2, aunque ilustrativas de unas formas modificadas del referido dispositivo retardador.

La figura 6, una vista como la de la figura 1, que ilustra otra modificación.

La figura 7, una sección de la figura 6 por la línea VII-VII, y

La figura 8, una sección vertical de una modificación del dispositivo de las figuras 6 y 7.

Con referencia en primer lugar a las figuras 1, 2 y 3, indica 1 uno de los carriles de la vía de un ferrocarril, viéndose en la figura 2 un trozo de la rueda 2 de un vehículo soportada en el carril 1.

En los lados opuestos del carril 1 de la vía se establecen dos barras retardadoras 3 y 3a,





en paralelismo con ese carril y apropiadas para entrar en contacto con las dos respectivas caras opuestas de la rueda 2, yendo esas barras retardadoras soportadas de tal suerte que se puedan mover para acercarse a la rueda 2 y apartarse de ella. Como lo indica la figura 3, cada barra retardadora es soportada por un par de brazos verticales 5 que por el intermedio de unos pernos 6 se sujetan a los extremos opuestos de la misma. Los extremos inferiores de esos brazos 5 se doblan uno hacia otro y se sujetan pivotamente, según lo indica 5a a un sostén 7 que se fija al lado de abajo de una traviesa 11a merced a unos pernos 8. Se verá, por lo tanto, que cada barra retardadora 3 y 3a puede girar libremente y describir un arco de círculo en derredor de un eje que pasa por el punto pivotal 5a, a fin de acercarse hacia la cara lateral correspondiente de la rueda 2 y apartarse de esa cara.

Se establecen unas disposiciones para lograr que un flujo magnético pase por las dos barras retardadoras 3 y 3a y por la rueda 2. Como se ilustra, esas disposiciones comprenden un yugo magnético constituido por dos brazos 9 y 9a que se dirigen hacia abajo por debajo del carril 1 y se conexionan pivotamente en el punto 9b, yendo ese punto pivotal 9b alineado con los puntos pivotaes 5a de los brazos soportadores 5. El referido yugo rodea a las barras retardadoras 3 y 3a, esto es, las dos barras retardadoras se sujetan a los lados de dentro de los extremos superiores o libres de los brazos 9 y 9a del yugo, gracias a unos pernos 13 que pasan tanto por las barras retardadoras como por los citados brazos. Esos

brazos 9 y 9_a y las barras retardadoras 3 y 3_a son de una materia magnetizable, de suerte que dichos miembros constituyen, juntamente con la rueda 2, un circuito magnético cerrado. El mencionado yugo tiene un devanado propio para conducir corriente eléctrica, y cuando ese devanado se energiza se crea un flujo magnético en el circuito magnético. Como se ilustra, el expresado devanado comprende dos bobinas 10 y 10_a que se sitúan en los dos respectivos brazos 9 y 9_a del yugo magnético.

Se verá que cuando se energiza el devanado 10, 10_a, flujo magnético pasará por las dos barras 3 y 3_a y por la rueda 2, en serie, de suerte que dichas barras se mantendrán en contacto con los lados de la rueda, con una fuerza variable, según la cantidad de corriente que se le suministre al devanado energizador. El suministro de corriente al devanado 10, 10_a se podrá regular de cualquier manera adecuada.

Según se ilustra, la cara del lado de dentro de cada barra retardadora 3 y 3_a tiene una placa de tope 4 y 4_a que entra en contacto directo con la rueda 2 y absorbe todo el desgaste debido a la fricción entre la rueda y las expresadas barras. Cuando esa placa se encuentre bastante desgastada se podrá substituir, evitándose de ese modo la necesidad de hacer la substitución de todas las barras retardadoras 3 y 3_a, es decir de toda la barra entera, como consecuencia del desgaste.

El dispositivo retardador de la figura 4 comprende solamente una barra retardadora 3 montada de manera que entre en contacto con una cara de la rueda 2. La barra 3 se puede soportar de igual modo



que en la construcción con arreglo a las figuras 1 y 2, de suerte que dicha barra pueda moverse libremente para acercarse a la rueda 2 y para apartarse de ella. El circuito magnético comprende la barra retardadora 3, la rueda 2, el carril 1 de la vía, una placa 15 que se sujeta en el lado de abajo de ese carril, y un brazo 9 pivotalmente montado en la placa 11, en el punto 9b. El extremo superior de ese brazo 9 se sujeta a la citada barra 3 por medio de un perno 13, y dicho brazo 9 tiene un devanado 10 propio para conducir corriente eléctrica. Cuando el mencionado devanado 10 se energiza se crea flujo magnético en ese circuito magnético, a fin de hacer que la barra retardadora 3 entre en contacto con la rueda 2, con una fuerza que depende de la cantidad de corriente que se le suministre al expresado devanado 10.



La figura 5 ilustra los dos carriles 1 y 1a de la vía de un ferrocarril, juntamente con un par de ruedas 2 y 2a y el eje 14 de un vehículo que marche por la vía. El dispositivo retardador comprende en esa forma dos barras 3 y 3a que se montan de manera que entren en contacto con las caras del lado de dentro de las dos respectivas ruedas 2 y 2a. Dichas barras se pueden montar pivotalmente del mismo modo que en las figuras 1 y 2 y se regulan gracias a un electroimán que comprende los brazos 9 y 9a y un devanado 10. El circuito magnético incluye, en esa forma, los brazos del electroimán, los brazos retardadores 3 y 3a, las ruedas 2 y 2a, y el eje 14, todo ello en serie entre sí. Cuando el electroimán se energiza hace el flujo de ese circuito que las expresadas barras 3 y 3a se muevan hacia fuera para en-

trar respectivamente en contacto con las citadas ruedas 2 y 2a, retardándose así el movimiento del coche.

En la construcción que indican las figuras 6 y 7, el mecanismo accionador de las barras retardadoras 3 y 3a comprende, lo mismo que en la disposición ya descrita, dos brazos 9 y 9a, cuyos extremos superiores se sujetan a las respectivas barras 3 y 3a merced a los pernos 13. Dichos brazos 9 y 9a se dirigen hacia abajo y por sus extremos inferiores se sujetan a una varilla horizontal 19, siendo conveniente que los referidos brazos 9 y 9a sean de una materia muy elástica, como por ejemplo, acero para resortes. Los mencionados brazos tienen entre sus extremos un mecanismo propio para hacer que se muevan uno hacia otro.

Como lo indica la figura 7, comprende ese mecanismo un disco 18 pivotalmente montado en su centro 18a. El brazo 9 de la izquierda se conecta con un punto 22 de dicho disco, merced a un eslabón 16, en tanto que el brazo 9a de la izquierda lo hace con un punto 22a del mismo disco 18, gracias a un eslabón 16a. Los citados puntos 22 y 22a se eligen de tal suerte que cuando las barras retardadoras 3 y 3a se encuentren en sus posiciones retiradas o no frenadoras vayan esos puntos a ocupar esencialmente las posiciones que se ven en la figura 7. De ello se deduce que si el disco 18 gira en la dirección de marcha de las manecillas de un reloj, los brazos 9 y 9a se acercarán entre sí, de modo que las barras retardadoras irán a quedar en la posición frenadora, contra las caras de los lados opuestos de la rueda 2. El mencionado disco 18 se conecta operativamente con



un motor eléctrico 17, mediante un engranaje de reducción 28.

El funcionamiento del aparato de esa figura 7 es el siguiente: Cuando el motor 17 se desenergiza el disco 18 ocupa la posición que se ilustra, encontrándose las barras retardadoras 3 y 3a en sus posiciones retiradas o no frenadoras. Tan pronto como el motor se energiza en una dirección, el disco 18 gira en la dirección de marcha de las manecillas de un reloj, haciendo de ese modo que los brazos 9 y 9a se acerquen entre sí y pasando las barras retardadoras 3 y 3a a sus posiciones frenadoras. Si el expresado motor se energiza en la dirección contraria, el disco 18 girará en la dirección opuesta a la de marcha de las saetas de un reloj, liberándose así los susodichos brazos 9 y 9a y pasando las barras retardadoras 3 y 3a a ocupar sus posiciones no frenadoras.

Si se quiere, unos resortes 21 y 21a se pueden interponer en los eslabones 16 y 16a, aunque esos resortes no son necesarios en todos los casos.

El mecanismo accionador de las barras retardadoras 3 y 3a que ilustra la figura 8 comprende dos brazos 9 y 9a de acero de resortes, lo mismo que en la construcción con arreglo a la figura 7 y un motor 17 que hace que funcione una rueda dentada 23 por el intermedio de un engranaje de reducción 24. Esa rueda dentada 23 se monta rígidamente en una varilla roscada 25 que pasa libremente por unos agujeros adecuados practicados en los dos brazos 9 y 9a. Las partes roscadas 25a y 25b de dicha varilla 25 son apropiadas para cooperar respectivamente con una tuerca 26 sujeta a la barra 9 y con otra tuerca 27 del



otro brazo 9a, roscándose a derecha la parte 25a y la tuerca 26, mientras que la parte 25b y la tuerca 27 se roscan a izquierda. De ello se desprende que cuando el motor 17 funciona en una dirección, las tuercas 26 y 27 y, por consiguiente, los brazos 9 y 9a, se acercarán entre sí a fin de que las barras retardadoras 3 y 3a pasen a ocupar sus posiciones frenadoras, mientras que cuando ese motor 17 funciona en la dirección contraria se apartarán las expresadas tuercas 26 y 27 y los brazos 9 y 9a se separarán, con lo que las citadas barras retardadoras quedarán en sus posiciones retraídas o no frenadoras.

La construcción de esos brazos 9 y 9a, con acero del que se emplea para los resortes, evita la necesidad de que cada barra retardadora 3 y 3a sea de dos secciones o trozos separados por unos resortes helicoidales.

Aun cuando se ilustran y se han descrito sólo algunas formas de retardadores de los coches, con arreglo al invento, se comprenderá que se podrán introducir cambios y modificaciones sin apartarse por ello del espíritu y alcance del invento.

-:-:-: N O T A -:-:-:

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de VEINTE años, son los siguientes:

1º - Un dispositivo frenador por medio de la vía, de la clase descrita, que comprende unos elementos frenadores propios para entrar en contacto con las ruedas del coche en que se establezcan los dispositivos frenadores, a fin de que funcionen eléctricamente.



2º - Un dispositivo frenador por medio de la vía, como el reivindicado en el punto anterior, en el que los elementos frenadores se disponen para formar parte de un circuito magnético que comprende la rueda o las ruedas de los coches con que esos elementos entren en contacto durante la acción frenadora, llevándose a cabo ésta merced al flujo magnético que pasa por el citado circuito.

3º - Un dispositivo frenador por medio de la vía, como el reivindicado en el punto 2º, en el que los elementos frenadores van en los brazos de un yugo magnético provisto de un devanado energizador.

4º - Un dispositivo frenador por medio de la vía como el reivindicado en el punto 2º, que comprende un solo elemento frenador propio para entrar en contacto con la rueda de un coche, formando parte del circuito magnético el carril por donde marche la rueda.

5º - Un dispositivo frenador por medio de la vía, como el reivindicado en el punto 1º, en el que los elementos frenadores se montan en unos brazos elásticos propios para deformarse y hacer que dichos elementos entren en contacto con la rueda del vehículo por la acción de un motor eléctrico.

6º - Un dispositivo frenador por medio de la vía, que se construye, establece y funciona esencialmente como se ha descrito con referencia a las figuras 1, 2 y 3, a la figura 4, a la figura 5, a las figuras 6 y 7, o a las figuras 6 y 8 de los adjuntos dibujos.

7º - Mejoras en los dispositivos frenadores por medio de la vía, para los coches de ferrocarril y otros por el estilo.

Tal y como se ha descrito en la memoria

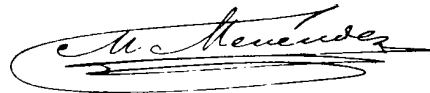


que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

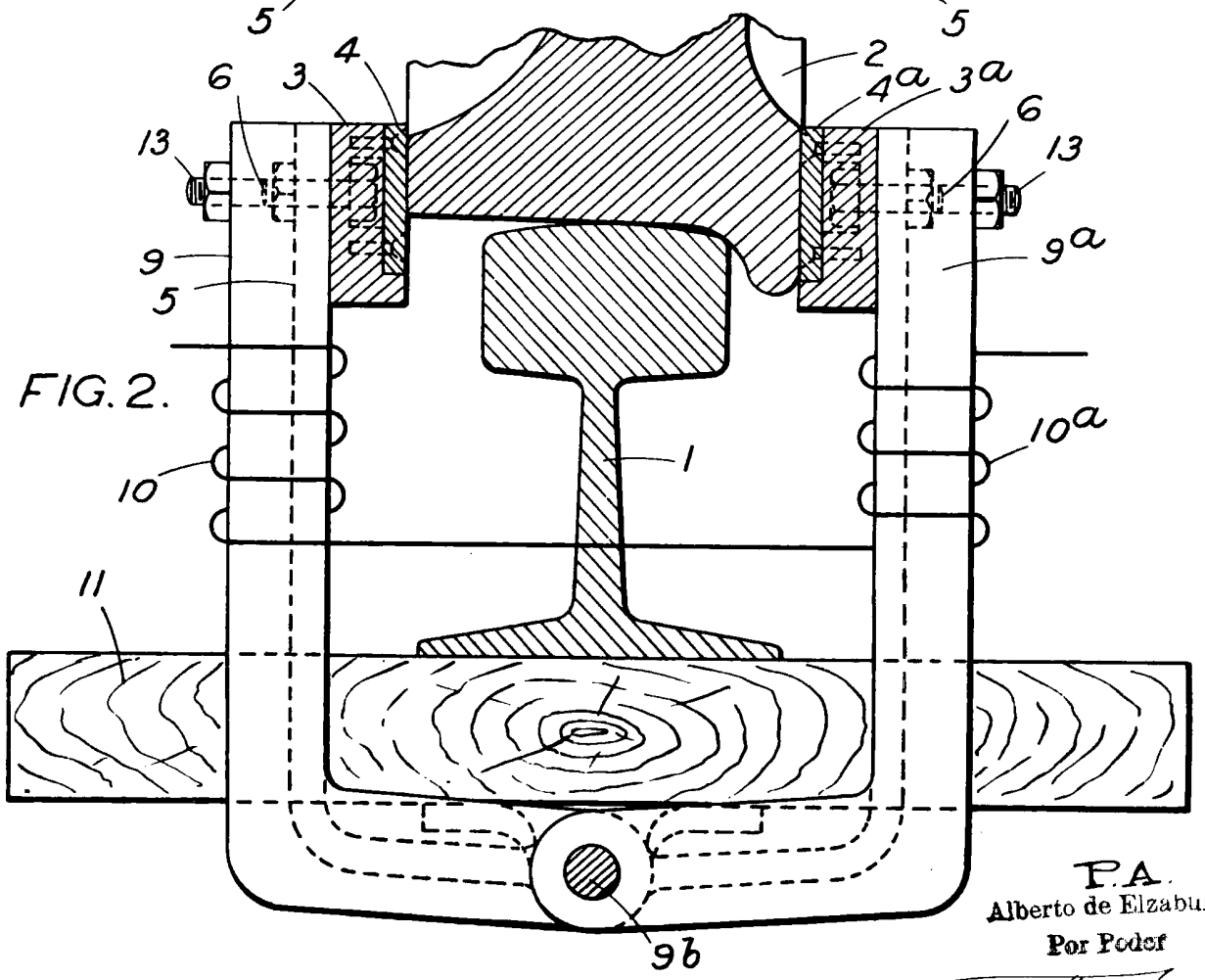
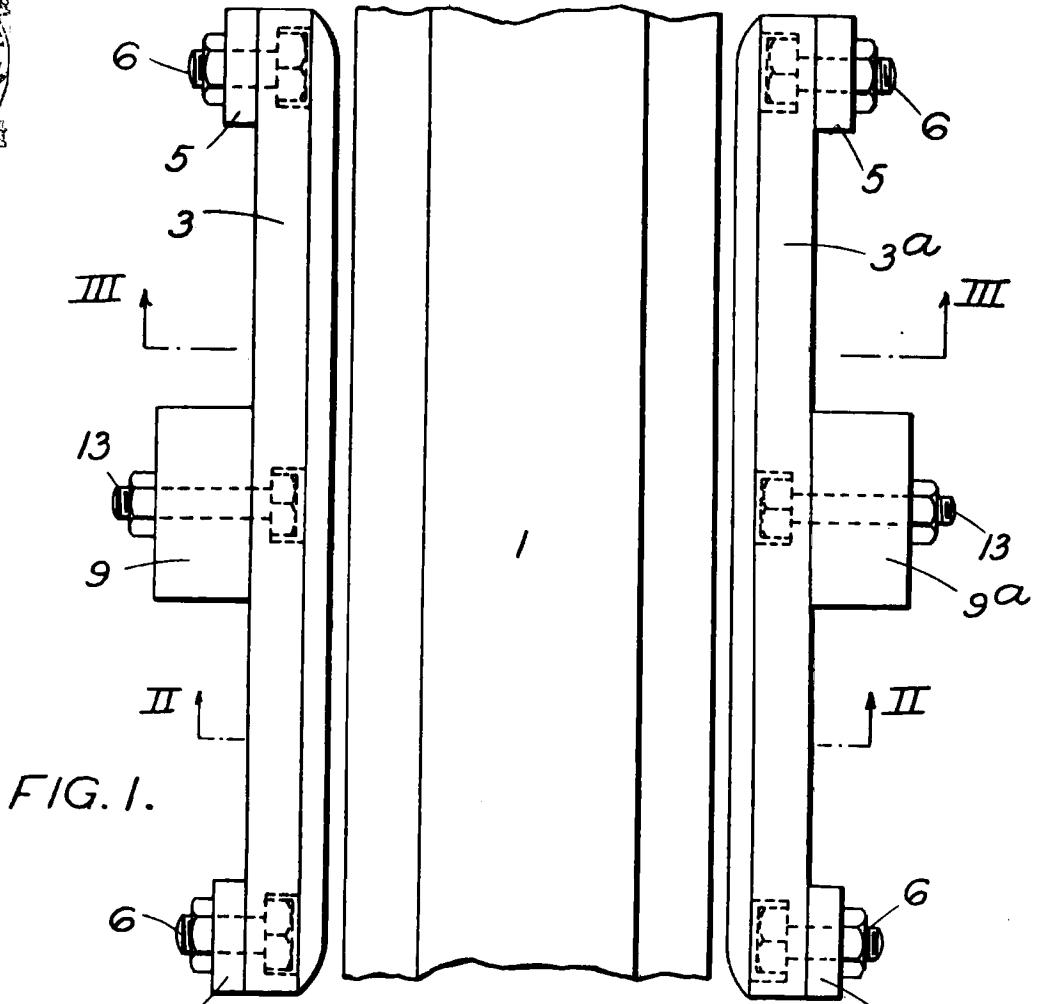
Esta memoria consta de diez hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 10 de septiembre de 1925.-

P. A.
Alberto de Elzaburu
Por Poder



ESCALA VARIABLE



P.A.
Alberto de Elzaburu
Por Poder



SCALA VARIABILE

11604

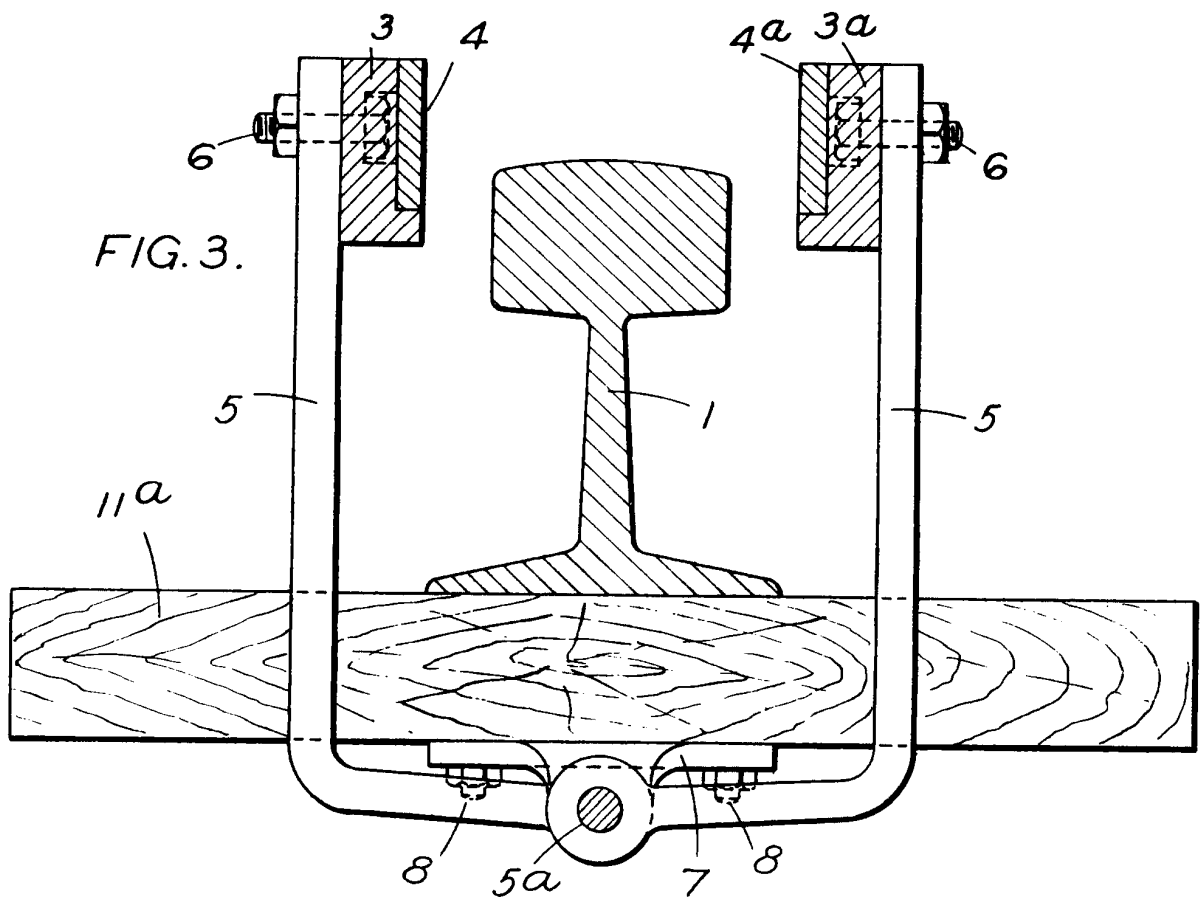


FIG. 3.

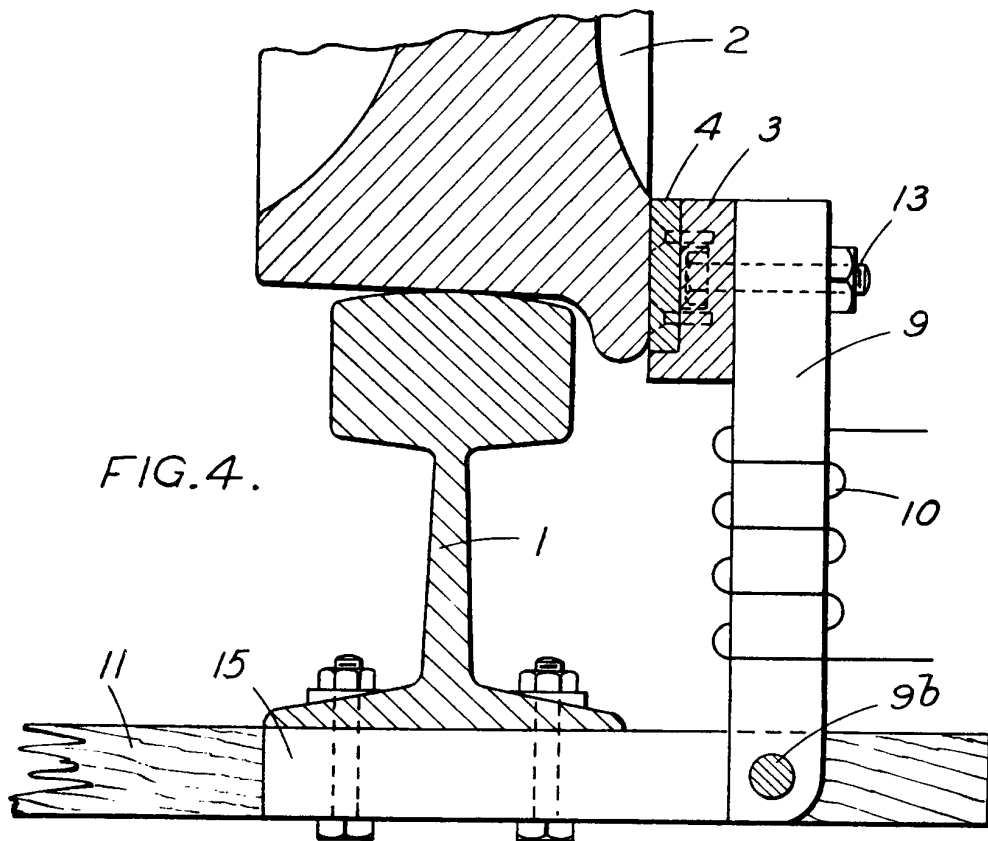


FIG. 4.

PA
Alberto de Elizaburu
Per Poder

Atto e. Lanzetta

ESCALA VARIABLE

FIG. 5.

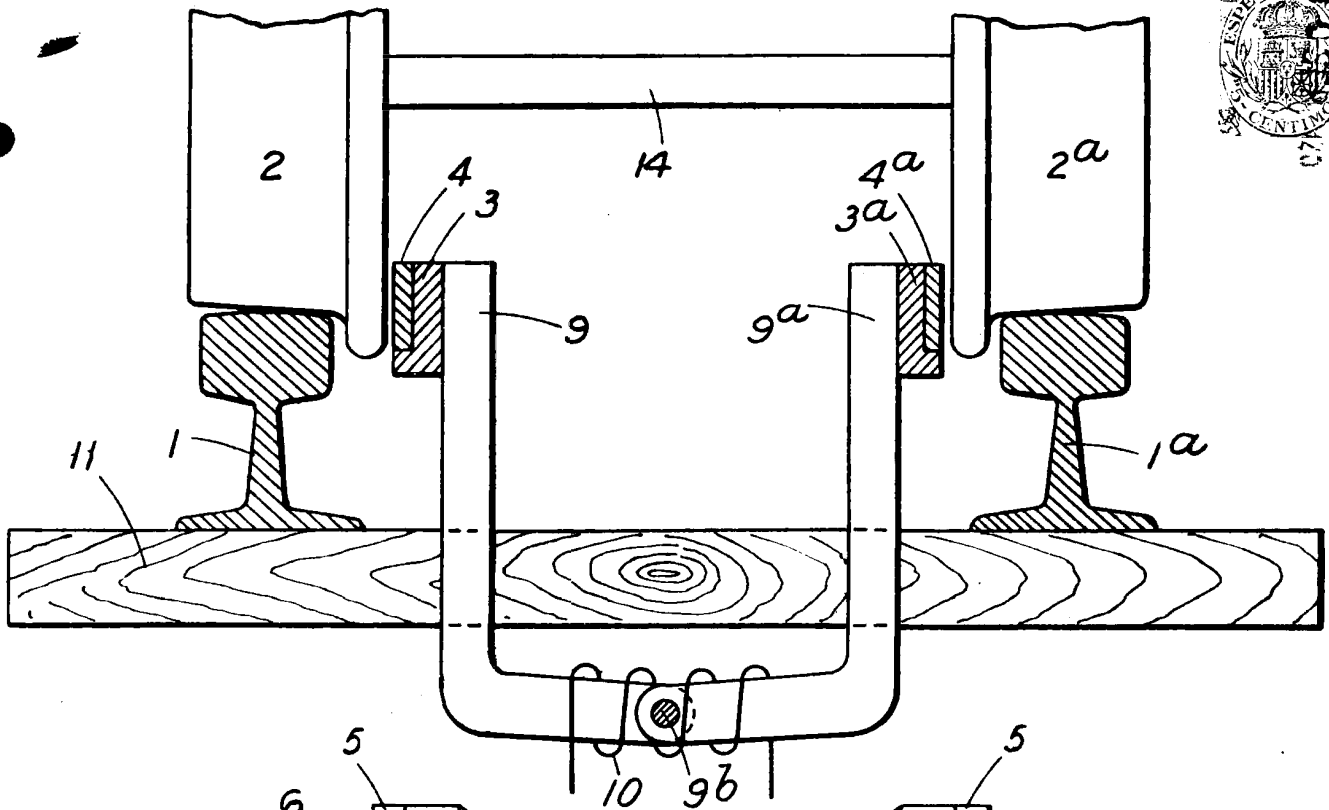
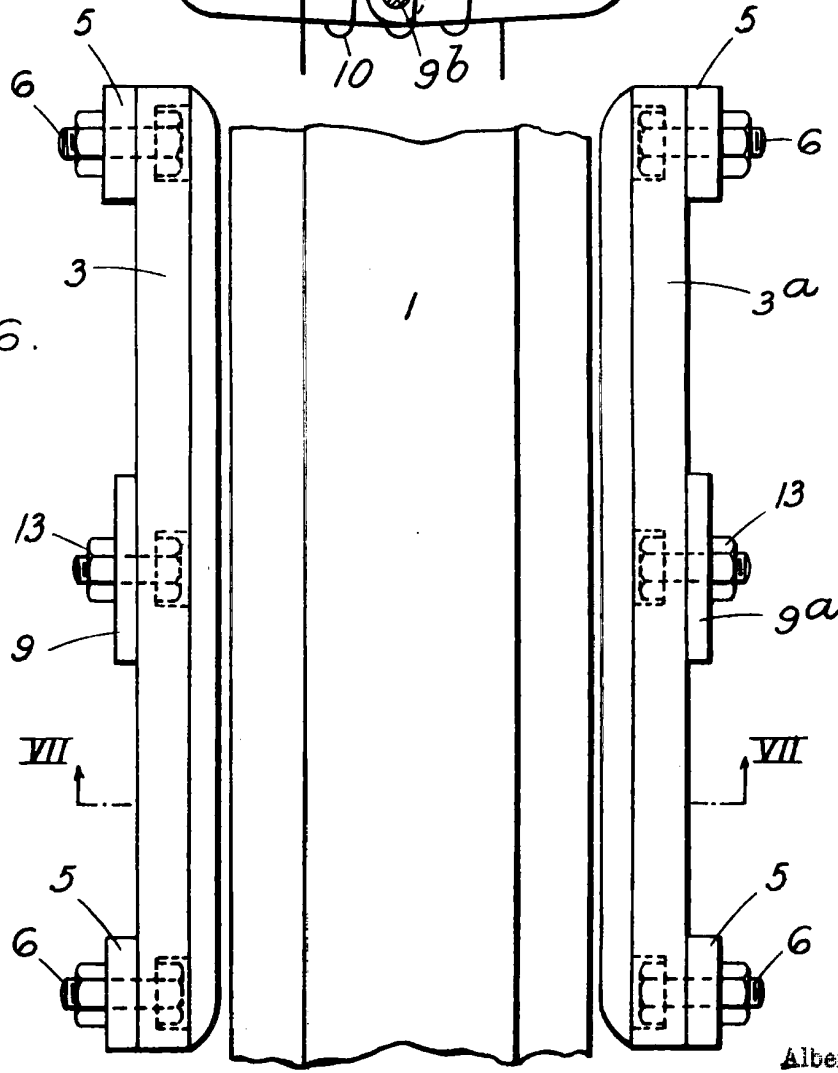


FIG. 6.



I.A.
Alberto de Ezaburu
Por Poder

Alberto de Ezaburu

ESCALA VARIABLE

11604



FIG. 7.

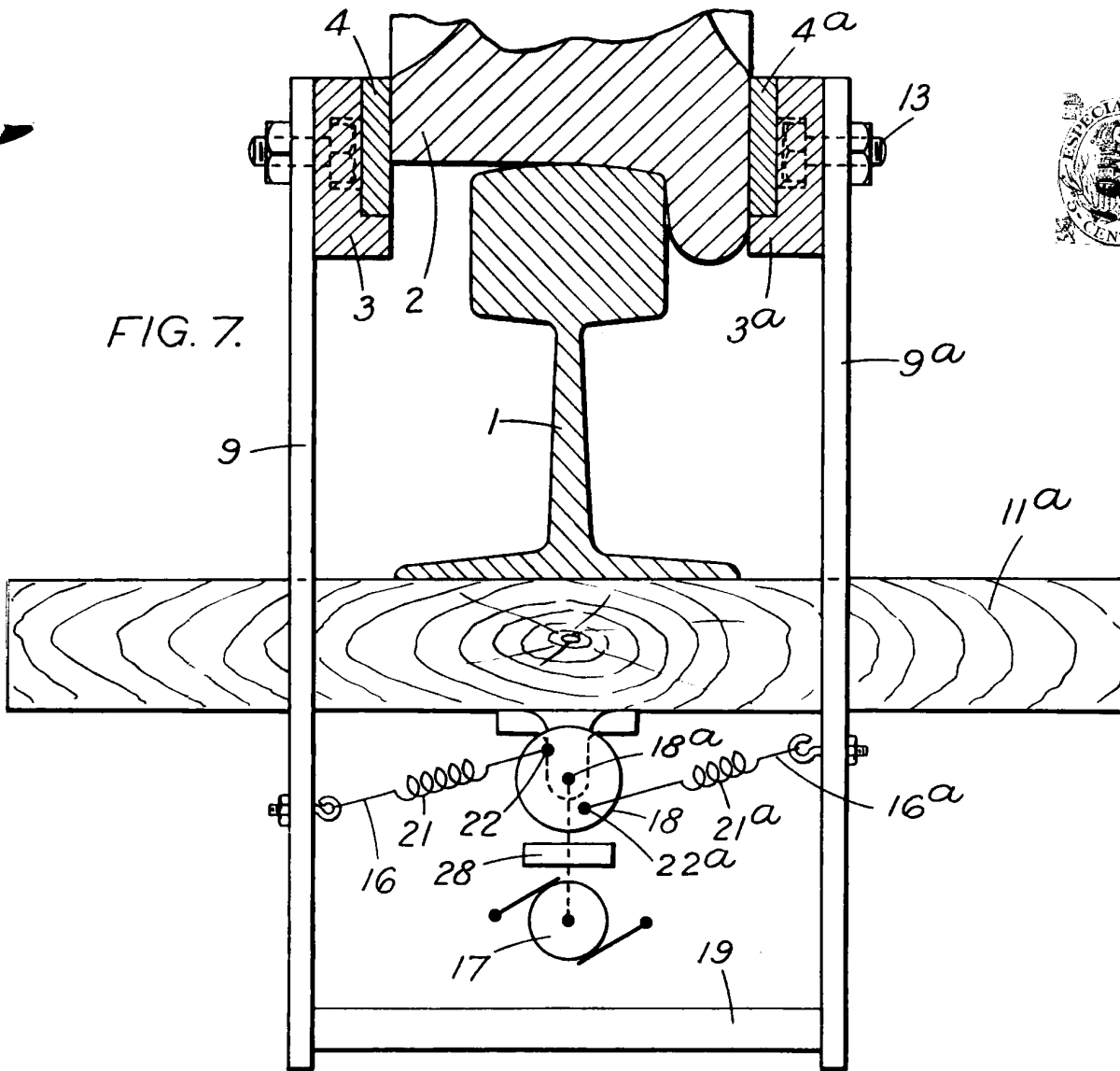
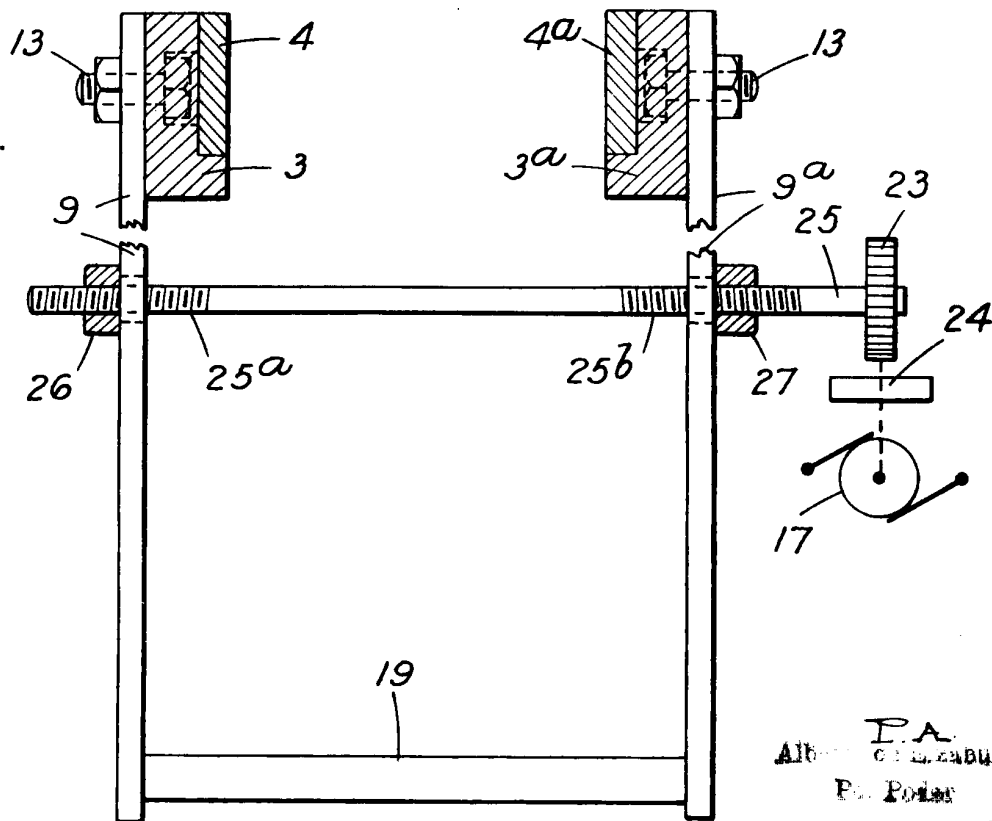


FIG. 8.



P.A.
ALBERTO G. LEBENBURG
Pat. Proprietor

Al. Alexander