

337463



memoria descriptiva

CLASE DE
REGISTRO

PATENTE DE INVENCION, por veinte años en España

NOMBRE Y
NACIONA-
LIDAD DEL
SOLICITANTE

SOCIETE D'ETUDES ET DE CONSTRUCTIONS ELECTRIQUES MECANIQUES
ET METALLURGIQUES (S.E.C.E.M.M.)
- sociedad francesa -

RESIDENCIA
Y DOMICILIO

Paris (Francia)
15 - 17, Rue de Chabrol

OBJETO

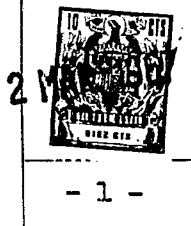
" MEJORAS EN LA CONSTRUCCION DE APARATOS AFILADORES PARA ELIMI-
NAR EL DESGASTE ONDULATORIO DE LOS CARRILES "

Prioridad:

Solicitud patente francesa P.V. 51.983 del día 4 de Marzo
de 1966.

Inventor:

D. Camille, Louis, Jacque BOUTET;
de nacionalidad francesa.



337463

1

Numerosos dispositivos pesados ya se utilizan para eliminar el desgaste ondulatorio de los carriles, con el fin de obtener una rodadura continua. Igualmente se han construido aparatos ligeros, que descansan sobre el carril por dos rodillos solamente, situados a uno y otro lado de la muela.

5

Los desplazamientos de los aparatos de este tipo son influidos por las ondulaciones de la mesa de rodadura.

10

Por otra parte, la rectificación completa de la rodadura necesita rehacer correctamente los chaflanes. Como no es posible inclinar todo el aparato, que es demasiado pesado, y que frecuentemente es mantenido en posición de trabajo por una barra de equilibrado, uno se contenta generalmente con bascular el conjunto de motor y muela alrededor de un eje horizontal, siempre situado netamente por encima del carril.

15

En la figura 1 se observan los defectos de tal sistema: el conjunto afilador está guiado por rodillos con mordazas que, para el trabajo principal, mantienen el eje de rotación de la muela en el eje del carril. Para afilar el chaflán del carril, por ejemplo, el de la izquierda, se inclina el eje de la muela según AB, mientras que las mejores condiciones de trabajo corresponderían a la posición CD.

20

El aparato, objeto del invento, ha sido concebido para poner remedio a estos inconvenientes. Para ello se compone de dos partes:

25

- 1º Un aparato, afilador que comprende esencialmente:
- Un chasis que lleva el carril por dos



2

7

337463

- 2 -

1 caminos de rodadura situados a uno y otro lado de la muela. Es-
tos caminos de rodadura comprenden cada uno 3, 4 o n rodillos,
dispuestos de tal manera que el chasis se desplace sobre las
5 crestas de las ondulaciones, es decir paralelamente a la super-
ficie media del carril. Los rodillos tienen una longitud igual
o superior al diámetro de la muela.

- Un grupo motor-muela fijado a este
chasis, con un sistema de descenso de la muela para compensar su
desgaste.

10 Los rodillos de este aparato no lle-
van mordazas-guías, lo que permite poner el conjunto afilador
en la posición óptima, según la superficie a afilar.

15 El plano de afilado es siempre con-
fundido con el plano de rodadura, y para afilar su chaflán in-
clina el conjunto.

20 2º Un carro auxiliar ligero, que se apo-
ya sobre la vía por 3 ó mejor 4 rodillos de pestaña y que man-
tiene el cepillo afilador en la posición deseada, por ejemplo,
la posición (1) de la figura 2 para afilar la superficie de ro-
dadura, y la posición (2) para afilar sobre el chaflán del ca-
rril.

A continuación se describirá una rea-
lización preferente hecha de acuerdo con el invento.

25 La figura 3 representa de perfil el
conjunto afilador, que comprende esencialmente un bastidor 1,
que descansa sobre la superficie del carril por dos caminos de
rodadura, tales como 2, contruídos por tres, cuatro, cinco o
n rodillos.



2 MAR

337463

1

Las distancias d_1 , d_2 , d_3 entre los rodillos son tales que d_1 , d_2 , d_3 sean números primos entre sí.

5

En el caso de ondulaciones muy largas, de 30 a 40 cm, por ejemplo, los caminos de rodadura estarán contruídos por una serie de rodillos, que estarán dispuestos tan cerca como sea posible unos de otros, siendo cada camino de rodadura tan largo como la longitud máxima de las ondulaciones, aumentado por la distancia entre tres rodillos.

10

Gracias a este dispositivo, el bastidor se apoyará siempre en estos dos extremos sobre la cima de una ondulación, o por lo menos en la proximidad de esta cima y su desplazamiento se hará muy sensiblemente en la superficie mediana del carril, según un plano paralelo.

15

Sobre este chasis está fijado el motor 3, que en la realización descrita es de eje vertical. Puede ser, bien sea térmico, o bien eléctrico.

20

El movimiento de la muela 4, puede hacerse, bien sea por corredera, o bien como está previsto en la figura, por un dispositivo de paralelogramo, cuya deformación está mandada por un gato 5, que puede ser, bien sea hidráulico, o bien de tornillo.

25

Este conjunto corresponde a las características del invento, es decir que el plano de afilado de la muela no variará respecto al plano de rodadura, cualesquiera que sea la inclinación que se dé a la muela.

Por otra parte es necesario que este aparato afilador sea guiado para que se desplace según el eje del carril y esto con cualquier inclinación del mismo, por ejemplo,



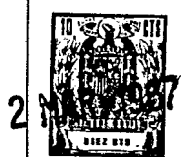
337463

1 en el caso en que se desee afilar el chaflán del carril. La
maniobra de tal conjunto sobre la vía sería extremadamente fati-
gante, si tuviera que mantenerse en equilibrio, tanto más,
cuanto que los desplazamientos longitudinales deben hacerse de
una manera muy regular y evitando modificar la inclinación de
5 la muela.

Para ésto, el conjunto está inserto en un
chasis de cuatro rodillos, 6 que descansa sobre dos filas de ca-
rriles. Este chasis comprende simplemente dos barras, tales co-
mo 7, que llevan los rodillos y que están unidas entre sí por
10 dos montantes 8, paralelos al eje de la vía. Este carro es tan
ligero como sea posible. Se desplaza sobre la vía y siguiendo
su eje, movimiento que transmitirá al aparato afilador. En cam-
bio, experimentará ciertamente los movimientos verticales, debi-
dos a las ondulaciones, pero no los transmitirá al aparato afi-
15 lador.

El aparato afilador, que está situado entre
los dos rodillos, que descansan sobre el carril a afilar, está
unido a este carro por dos bieles 9, articuladas en un extremo
sobre el aparato amolador en 10, y en el otro extremo a una pa-
20 lanca 11, cuyo eje de rotación está fijado sobre uno de los mon-
tantes 8 del chasis.

Esta palanca 11 es solidaria de una varilla
12, que lleva en su otro extremo una manivela, a la que está
unida la otra biela 9. De esta manera el aparato amolador está
25 mantenido en el eje del carril, cuando se trata de afilar la su-
perficie superior de rodadura, y es desplazado paralelamente al
carril, cuando se le tira hacia el interior de la vía para afi-
lar el chaflán, o cuando se le empuja hacia el exterior, si el



337463

1

aparato está concebido a este objeto.

5

La figura 4 muestra la posición del aparato afilador para afilar la superficie del carril propiamente dicha. En estas condiciones, el eje de rotación de la muela está situado sensiblemente según el eje vertical del carril, y el conjunto del aparato afilador está paralelo al plano de rodadura del carril.

10

Es mantenido en esta posición, por una parte, por las bielas 9, y por otra parte, por la palanca 13, solidaria del bastidor del aparato afilador. Esta palanca, cuya posición condiciona la del aparato afilador, se desplaza contra el sector 14, solidario de la biela 9, y su posición es fácilmente fijada, bien sea por agujeros y un dispositivo de retención, o bien, si se quiere más precisión, por un dispositivo de apriete de la palanca sobre el sector.

15

20

La figura 5 representa una de las posiciones del aparato para el afilado del chaflán. Para esta operación, se manobra primeramente la palanca 11 para llevar el punto 10 hacia el interior de la vía y se manobra seguidamente la palanca 13 para dar al aparato afilador la inclinación deseada. En general se rehace el chaflán efectuando una serie de planos, operación que es particularmente fácil con ayuda de este dispositivo. Será suficiente, permaneciendo en su sitio la palanca 11, inclinar progresivamente la palanca 13.

25

El ejemplo de realización arriba descrito y representado en el dibujo adjunto, ha sido dado a título indicativo y no limitativo. Pueden aportarse al mismo las modificaciones de detalle, sin apartarse por ello del alcance del

2 M



337463

1 invento.

5 Para sus transportes fuera de la vía, y en particular para los descarrilamientos, se ha previsto hacer solidario el aparato afilador del carro auxiliar por dos pasadores, tales como 15, que atraviesan las dos chapas gruesas, tales como 16, que forman tampón, una sobre el aparato afilador, la otra sobre el carro auxiliar. Por medio de estas chapas-tapones el aparato afilador es empujado sobre el carril.

10 Igualmente se ha previsto, para facilitar los transportes sobre pista y descarrilamientos, que el carro auxiliar pueda estar provisto de dos ruedas de neumáticos tales como 17, que se mantendrían en posición alta (figurada en rayas completas en la figura 6) durante los desplazamientos sobre la vía, y en posición baja (figurada en punteado en la misma figura) para los desplazamientos sobre pista.

15 Para que el descarrilamiento sea fácil, es necesario que las ruedas 17 estando en su posición baja, los rodillos 6 están suficientemente levantados para que sus mordazas escapen del carril. Esta operación puede ser facilitada prolongando las chapas gruesas 16 del carro por brazos tales como 18. Estos brazos permitirán el levantamiento del carro, mientras que se fijarán las ruedas en sus posiciones bajas.

N O T A
=====

25 La presente patente de invención, comprende las siguientes reivindicaciones:

- 1.- Mejoras en la construcción de aparatos afiladores para eliminar el desgaste ondulatorio de los carri-



337463

1 les, caracterizadas por comprender un aparato afilador, cuyo pla-
no de afilado se desplaza continuamente sobre un plano, determi-
nado por las crestas de las ondulaciones, por lo tanto, sobre
una superficie sensiblemente paralela a la superficie de roda-
5 miento del carril, estando determinado este plano de afilado por
dos series de rodillos, situadas a uno y otro lado de la muela,
no llevando estos rodillos mordazas de guía en general, siendo
las distancias entre sus ejes números primos entre sí.

10 2.- Mejoras según la reivindicación 1,
caracterizadas porque este aparato afilador, que no lleva ningun-
na mordaza de guía, susceptible de molestar sus movimientos la-
terales o los pasos sobre los obstáculos, tales como las cone-
xiones eléctricas entre los carriles, es mantenido en su sitio
con ayuda de un carro auxiliar ligero, que toma apoyo sobre las
15 dos filas de carriles.

20 3.- Mejoras según las reivindicaciones
precedentes, caracterizadas porque el aparato afilador está uni-
do a este carro por un sistema de bielas y de palancas que, por
simple maniobra de palanca, permite desplazar el eje del apar-
to afilador siguiendo la zona del carril que se quiere afilar.

4.- Mejoras según las reivindicaciones
precedentes, caracterizadas porque un dispositivo de palancas
permite dar al aparato afilador la inclinación deseada para afi-
lar sobre los chaflanes de la rodadura de los carriles.

25 5.- Mejoras según las reivindicaciones
precedentes, caracterizadas porque, habiendo sido colocado el
aparato afilador en su posición deseada, el operario encargado
del afilado no tiene más que empujar el conjunto con ayuda de



1967

- 8 -

337463

1 dos parihuelas solidarias del carro auxiliar, no teniendo que
hacer ningún esfuerzo para sostener el carro ni en la posición
vertical, ni para conservarle la inclinación deseada para el tra-
bajo a efectuar, haciéndose el descenso de la muela fácilmente
5 con ayuda de una de las empuñaduras, sobre las que se ha monta-
do el dispositivo de maniobra.

6.- Mejoras según las reivindicaciones
precedentes, caracterizadas porque los transportes fuera de la
vía y para los descarrilamientos, el aparato afilador está hecho
10 solidario del carro auxiliar, y este carro lleva perpendicular-
mente a los rodillos y al exterior de la vía, al lado del aparato
afilador, dos ruedas provistas de neumáticos, que están en
la posición alta cuando el aparato está sobre la vía y que se
fijan en una posición baja para permitir hacer rodar el aparato
15 fuera de la vía y sobre las pistas.

7.- Mejoras en la construcción de aparatos
afiladores para eliminar el desgaste ondulatorio de los ca-
rriles.

Según se describe y reivindica en esta
20 memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma
se acompañan.

Consta dicha memoria de ocho hojas folia-
das y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, 2 MAR. 1967

CARLOS ROES
25



337463
 Fig. 3.

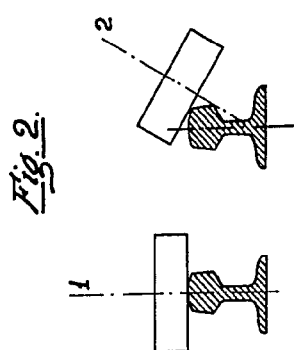
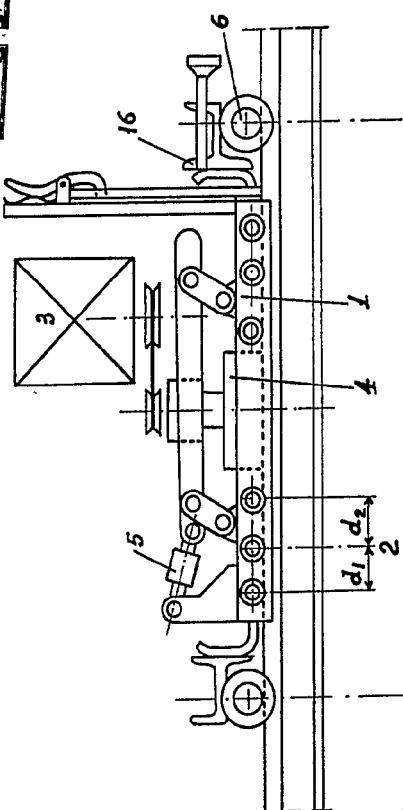


Fig. 1
 337463

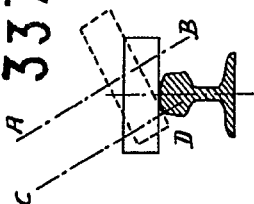


Fig. 4

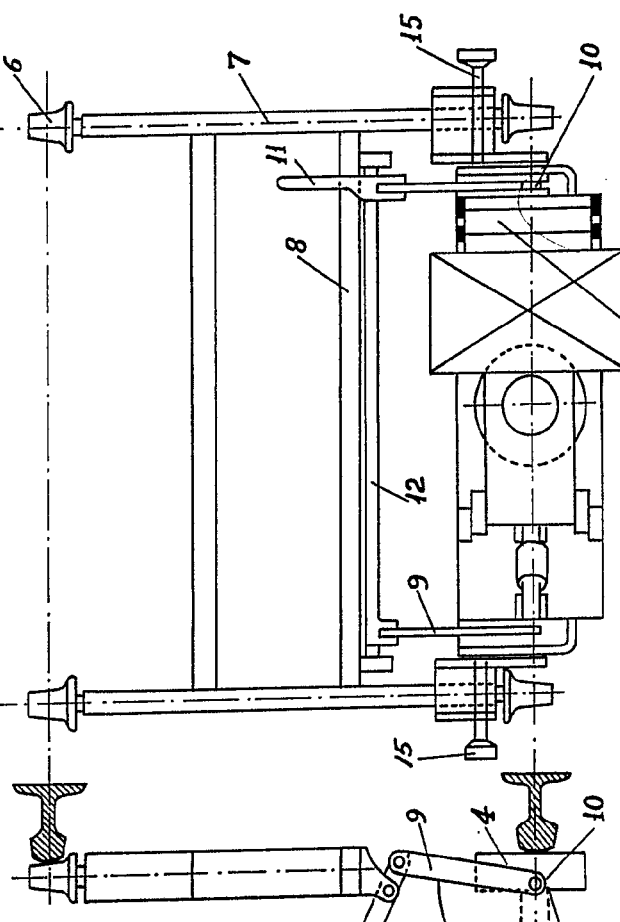


Fig. 5

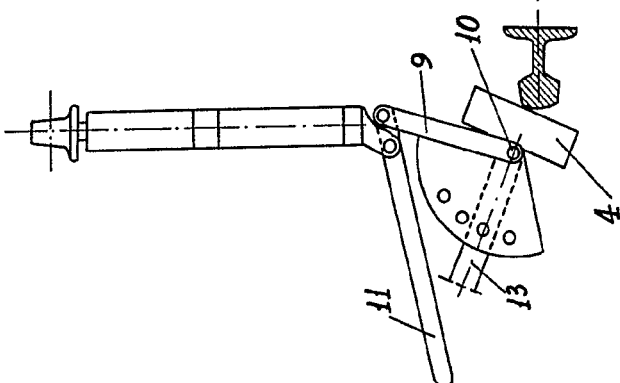
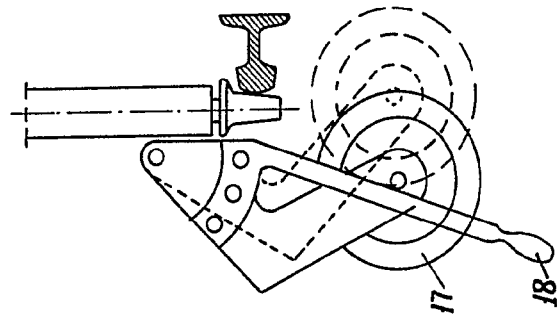


Fig. 6



ESCALA VARIABLE
 PAT. S. ROEB

Fig. 1

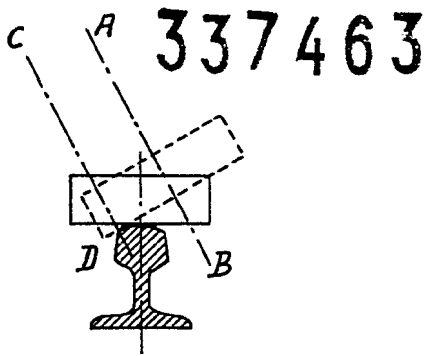


Fig. 2.

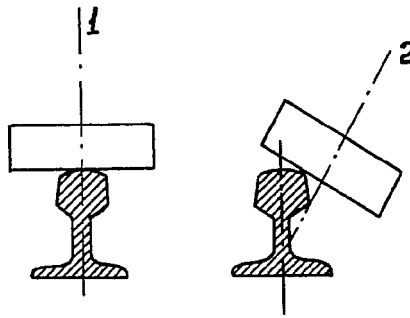


Fig. 5.

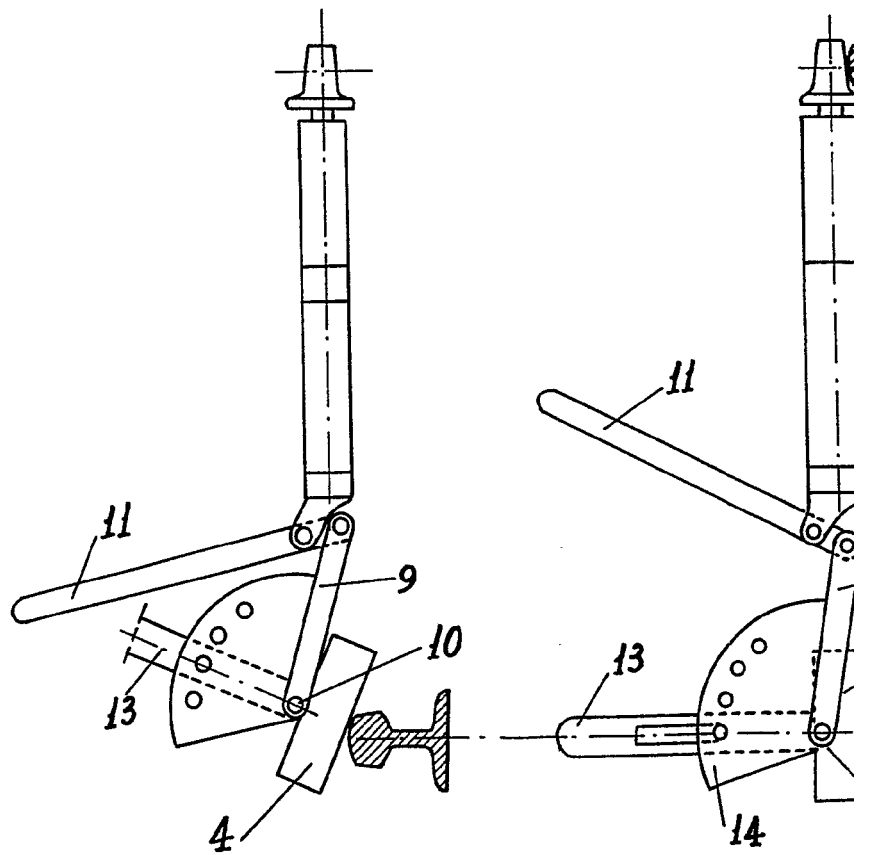
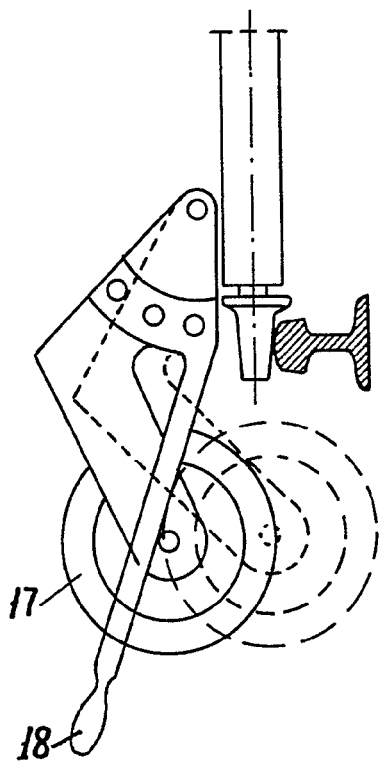


Fig.

Fig. 6.



337463

Fig. 3.

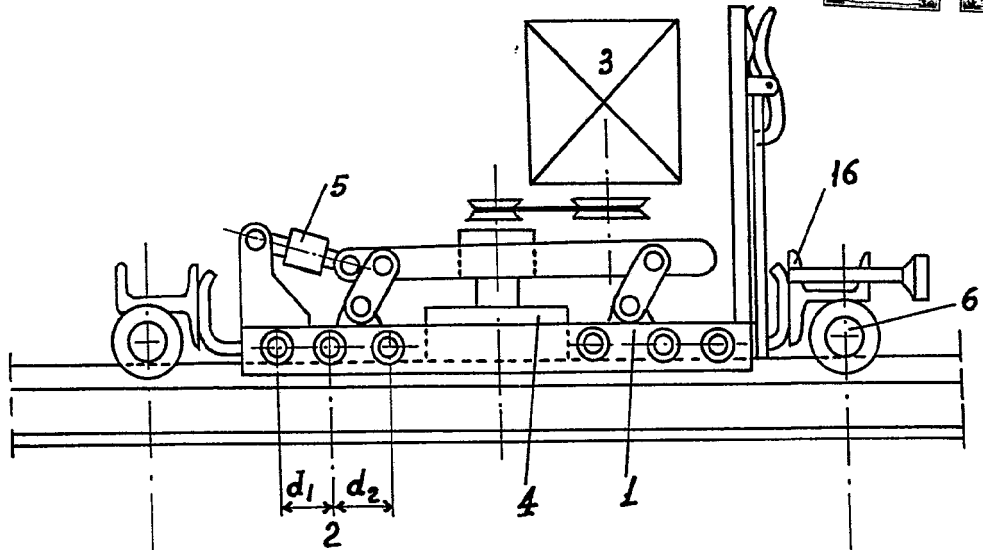
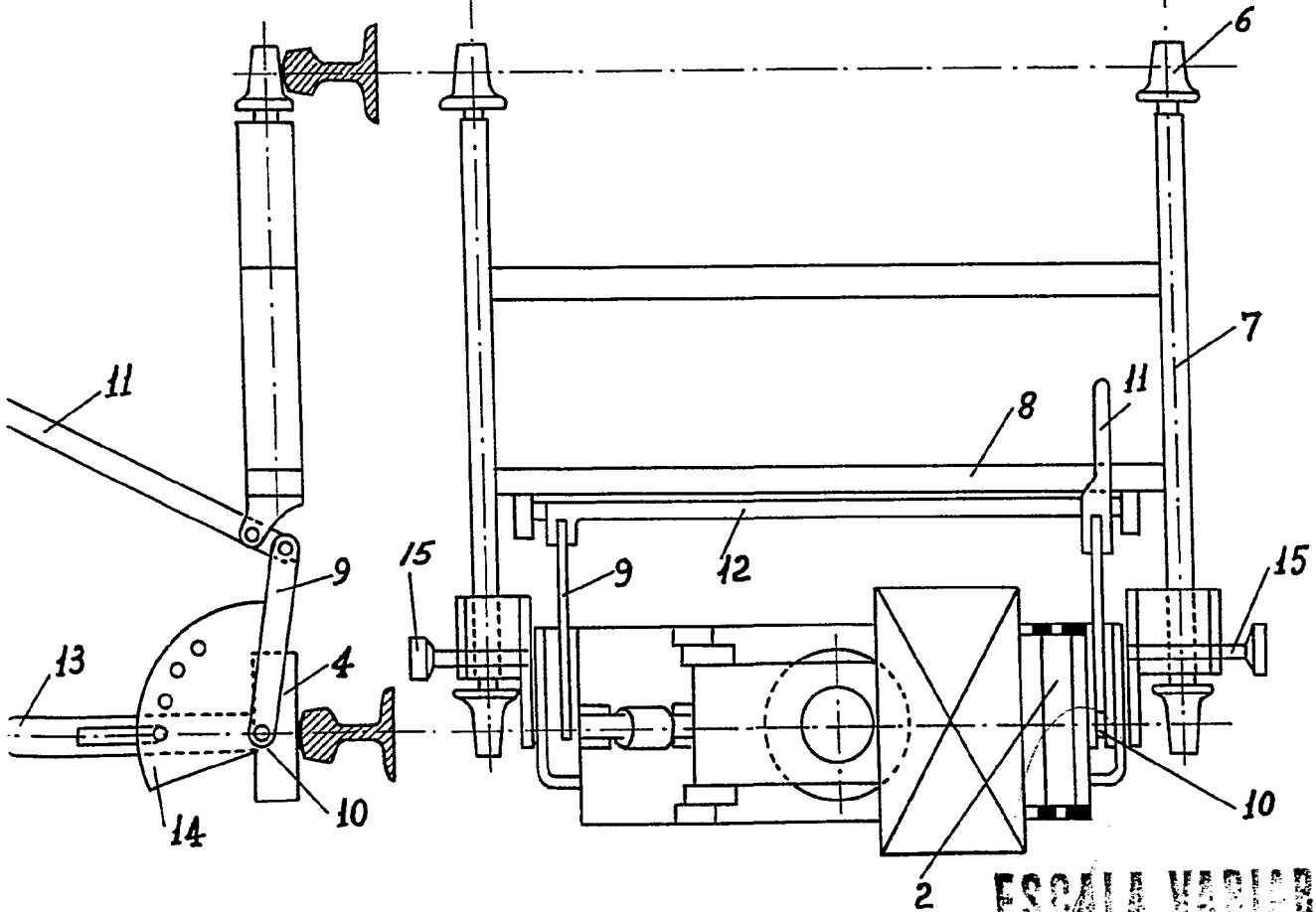


Fig. 4.



ESCALA VARIABLE
CARLOS ROEB

Handwritten signature or mark.