

127325

127325

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

de una patente de invención en España, por: "PROCEDIMIENTO
CON SU CORRESPONDIENTE DISPOSITIVO PARA LA SUBSTITUCION DE
LAS VIAS FERREAS".- Clase 86.-

A nombre de: LES FILS D'ALBERT COLLET ET Mr. RENE LOISEAU.-

Residentes en: P A R I S.-

A.G.- 2.660.-



En el curso de la conservación de las vías férreas, se halla uno llevado a substituir los carriles solamente, o bien porque han alcanzado el límite de desgaste, o bien porque, en consecuencia de la modificación del tráfico, se hallan tener un perfil insuficiente.

Hasta la fecha, se ha obrado, en la mayor parte de los casos, de la manera siguiente:

Se proveen los carriles nuevos y, después de haber quitado los carriles viejos se ponen en su sitio estos carriles nuevos maniobrandolos o bien a mano o bien por medio de varios dispositivos de manutención que utilizan la vía ya construida. En el caso de cambio de perfil del carril se hacen las entalladuras en las traviesas o bien a mano, o bien por medio de una máquina para hacer entalladuras.

Las manutenciones son lentas, penosas y necesitan una mano de obra importante y especializada, particularmente para el entallado.

El método conforme al presente invento evita todos estos inconvenientes y consigue una notable economía de mano de obra, no necesitando ningún especialista.

Consiste esencialmente en utilizar los carriles nuevos, destinados para la substitución para construir, paralelamente a la vía que se debe reemplazar, una vía de servicio. Esta vía de servicio se empleará para la ejecución de todos los trabajos necesitados por el cambio: es decir, levantamiento de los carriles viejos, entalladura de las traviesas, barrado de las traviesas, impregnación de los entalles, manutención de los materiales de trabajo, después de que la vía de servicio se hace resbalar en el sitio de la vía quitada, so-



30 bre las viejas traviesas, de manera de formar la vía nueva.

 En un modo de ejecución particular y particularmente
ventajoso para la realización del presente invento, unas
gruas de caballete que circulan por la vía de servicio, trans-
portarán los carriles quitados sobre plataformas bajas que
35 circulan por la vía normal, estas plataformas haciendoselas
después adelantar de modo que las gruas de caballete dejadas
en su sitio puedan quitar los carriles de la vía normal así
descubierta, lo que permite hacer continuo este método de
substitución continuo.

40 El presente invento tiene por objeto también los materia-
les especiales que permiten llevar el procedimiento a la prác-
tica.

 El invento se comprenderá más fácilmente por medio de
la siguiente descripción y de los dibujos adjuntos que se dan
45 solo a título de ejemplo.

 Las figuras 1, 2, 3 y 4 ilustran esquemáticamente, cada
una en alzado y en proyección horizontal, las varias fases
de aplicación del procedimiento.

50 La figura 5 muestra en alzado por una extremidad una pla-
taforma de carga y una grúa.

 La figura 6 muestra en alzado y por una extremidad, una
vagoneta especial dispuesta de manera que pueda circular a
la vez por la vía de servicio y por la vía normal.

55 La figura 7 muestra en alzado el aparato de acepilladu-
ra de las traviesas.

 Las figuras 8 y 9 son vistas análogas del aparato de en-
tallamiento de las traviesas.

 La figura 10 muestra en la misma manera el aparato ba-
rrenado de las traviesas.



60 Las figuras 11 y 12 son alzados en ángulo recto del aparato de antiseptización.

Las figuras 13 y 14 muestran en alzado y por una extremidad un dispositivo auxiliar que facilita la maniobra de los carriles.

65 Con el auxilio de las figuras 1, 2, 3 y 4, se indicarán en primer lugar y de manera detallada, las operaciones que se suceden según un modo de ejecución del método conforme al presente invento.

70 En la figura 1 se ve un tren que se utiliza por ejemplo para efectuar el reemplazo de los carriles por una cierta extensión de vía. Este tren comprende una vagoneta motora 1, un cierto número de plataformas bajas, dos en el ejemplo representado, de tres ejes 2, 3 que llevan los carriles nuevos de reemplazo, vagonetas que llegan vacías 4 y vagonetas 5
75 idénticas a las vagonetas 4 que transportan el material de reemplazo y de trabajo.

80 En la figura 2 se han descargado los carriles de las plataformas 2, 3 para ponerles a ambos lados de la vía normal 7 con objeto de crear una vía de servicio 8. Para este fin se alinean y se sujetan con eclisas estos carriles de manera de formar dos filas continuas paralelas a los carriles existentes y a la distancia adecuada 2^m, 30 por ejemplo, en el caso de una vía normal cuya distancia entre los carriles es de 1^m, 435.

85 En la figura 3 se ve como se hace el levantamiento de los carriles de la vía normal 7 entre los carriles de la vía de servicio 8. Habiéndose cortado el tren, la vagoneta motora 1 y las plataformas 2, 3 han adelantado dejando atrás, en la parte de la vía normal no doblada por la vía de servi-



90 cio, las vagonetas 4 y 5.

En la parte situada entre las plataformas 2,3 y las vagonetas 4,5 se libertan los carriles que se deben reemplazar, de sus ataduras, grapones, sacafondos y, eventualmente de los asientos o cojinetes. Se ponen en la via de servicio
95 gruas 9 que levantan los carriles. Despues se conducen las gruas, a las cuales los carriles están colgados, por encima de las plataformas 2, 3 y luego se dejan recaer los carriles en estas plataformas que se hallan asi cargadas por carriles viejos.

100 Luego se conducen mas abajo de la parte donde la via normal 7 está quitada, las vagonetas vacias 4 (figura 4). Para este fin, estas vagonetas están dispuestas de manera de poder circular bien por la via normal y por la via de servicio. Entre las vagonetas vacias 4 y las vagonetas 5, de las cuales
105 se saca el material necesario, se arregla el puesto de trabajo por medio de aparatos que pueden circular por la via de servicio. Estos aparatos son por ejemplo un aparato 11 para la acepilladura de las traviesas, un aparato 12 para hacer los entalles en las mismas, un aparato 13 para su barrenado y un aparato 14 para la pulverización de un antiseptico
110 en estas traviesas, suponiendo, por ejemplo, que se tenga que reemplazar los carriles viejos por carriles que tienen un perfil diferente y que sea necesario practicar nuevas entalladuras en las traviesas.

115 Hay que notar que despues de haber colocado los carriles gastados en las plataformas 2 y 3, las gruas 9 se hallan en la posición adecuada para continuar de efectuar el levantamiento de la via normal, una vez que se habrá hecho adelantar las plataformas. El trabajo podrá, por consiguiente ser



120

continuo.

Una vez acabadas estas varias operaciones, se distribuye el material de sujeción (sacafondos, cojinetes, asientos, graponos y demas) contenido en las vagonetas 5 que circulan por la via de servicio 8. Luego queda solamente que hacer resbalar los carriles de servicio 8 en el sitio que ocupaban los carriles viejos y sujetarlos en el sitio que se ha preparado para este fin.

125

A continuación se describen con mayores detalles varios materiales que se pueden emplear ventajosamente para llevar a la práctica el presente invento.

130

La figura 5 muestra a la vez, en alzado anterior, una de las plataformas de tres ejes que sirven para el transporte de los carriles nuevos y de los usados asi como una de las gruas que sirven para quitar estos carriles de la via normal y ponerles en estas plataformas. Las plataformas son bajas, de tipo corriente que comprende trenes de ruedas 16 unidos por barras rígidas 17 y separados por una distancia que las hace capaz de circular por la via ferrea normal 7.

135

Las gruas comprenden cada una una barra rígida 19 que descansa sobre trenes de ruedas 21 cuya distancia de separación es

140

tal que pueden circular en la via de servicio. Gatos 22 en los cuales se puede obrar por medio de volantes 23 permiten obtener la horizontalidad de la barra 19 cuando los carriles 8 de la via de servicio no se hallan a la misma altura, por ejemplo en las curvas donde uno de los carriles está en peralte. En la barra 19 puede circular el aparato de levantamiento 24. Por el volante 25 de este aparato se puede, mediante el cable 26 y de las tenazas 27, poner un carril como 28 en la plataforma.

145

En la figura 6 se ve una de las vagonetas (indicadas por



150 4 y 5 en las figuras 1 hasta 4) que pueden circular a la vez por la via normal y por la de servicio. Estas vagonetas comprenden una caja como 29 y sus trenes de ruedas 31 de separación normal están unidos por barras rígidas 32 que comprenden, exteriormente respecto a los trenes de ruedas 31, unos

155 trenes de ruedas 33 que están separadas por una distancia igual a la que separa los carriles de la via de servicio. Los trenes de ruedas 33 están unidos a la barra 32 por medio de gatos 34 accionados por volantes 35. Estos gatos permiten, si se quiere, levantar las ruedas normales 31. La figura

160 ra 7 ilustra el aparato que efectúa el acepillado de las traviesas después de haber quitado la via normal. Este aparato de acepillado está sostenido por trenes de ruedas o de rodillos 36 que están separados por la misma distancia que separa los rodillos de la via de servicio. Comprende un motor

165 mecánico, eléctrico o neumático 37 que acciona, por medio de transmisiones apropiadas, las bruzas rotatorias durísimas 38 que bruza la parte de la traviesa 39 donde se practicará la entalladura, en el caso en que el entallado de la traviesa debiese modificarse para la adopción de carriles de perfil

170 diferente del viejo.

Las figuras 8 y 9 muestran dos variantes de aparatos utilizados para hacer nuevas escotaduras.

El aparato de la figura 8 está montado sobre dos trenes de ruedas o de rodillos 41 que circulan por la via de servicio y que están unidos por la barra 42 que sostiene las dos

175 herramientas para entallar conocidas 43, 43', accionadas bien mecánicamente, o bien neumáticamente, o bien eléctricamente. El aparato comprende dos reglajes. Por una parte, las dos herramientas están montadas sobre un carro común 44 que pue-



180 de moverse en su conjunto a lo largo de la barra 42 por medio de volante 45. Por otra parte un tornillo micrométrico 46 accionado por un volante 47 permite hacer variar la distancia entre dos herramientas, lo que es necesario en las curvas donde se encuentra una distancia mayor.

185 En la variante de la figura 9 los trenes de ruedas 41 están unidos con la barra transversal 42 por medio de gatos 48 que permiten restablecer la horizontalidad de la barra. El tornillo 49 sobre el cual está atornillada la tuerca 51 solidaria de la varilla de unión 52, permite el desplazamiento simultáneo de las herramientas de entallamiento 43, 43'.

190 El aparato de barrenado ilustrado en la figura 10, comprende máquinas perforadoras mecánicas, neumáticas o eléctricas 55 hechas solidarias por una barra transversal 56 provista de trenes de ruedas 57 que circulan por la vía de servicio 8.

195 Por último en las figuras 11 y 12, se ve un aparato que puede emplearse para impregnar con una capa de antiséptico las nuevas escotaduras y los agujeros. Este aparato comprenderá trenes de ruedas 58 que pueden circular por la vía de servicio y que están mantenidos separados entre sí por una distancia adecuada por medio de un marco rígido que sostiene los depósitos de antiséptico 61. El marco está solidario con la bruza 62 que permite eliminar los desperdicios o virutas de madera de la zona de la traviesa que se debe antiséptizar. Esta bruza se halla a la parte anterior del aparato, suponiendo por ejemplo que su sentido de marcha es el indicado por la flecha. Por otra parte, una tobera de pulverización 63 está en comunicación con el depósito 61 y la distancia entre la bruza 62 y la tobera 63 es igual a la dis-



210 tancia entre dos traviesas 39.

Es evidente que estos aparatos se han indicado solo a titulo de ejemplo y que se podria tambien ampliar el método conforme al presente invento empleando o bien otros aparatos automaticos, o aparatos no automaticos.

215 El dispositivo representado en las figuras 13 y 14 facilita notablemente el resbalamiento o translación de los carriles, este resbalamiento y translación constituyendo operaciones muy penosas. El dispositivo considerado se constituye por una tabla alargada 65 en la cual están sujetados en 220 los dos extremos, por medio de tuercas, dos soportes de rodillos 65 que sostienen un rodillo 67. Se colocan varias de estas tablas en el suelo en un sitio adecuado; los carriles, colocados en estas tablas se maniobran muy facilmente.

N O T A

225 Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta patente de invención en España, son los siguientes:

230 1º.- Procedimiento para el reemplazo de los carriles en las vias férreas, que consiste en utilizar los carriles destinados para el reemplazo para crear, paralelamente a la via que se debe reemplazar, una via de servicio, en emplear esta via de servicio para efectuar las operaciones de levantamiento de la via vieja y de preparación de la nueva y por ultimo para llevar los carriles de la via de servicio en el puesto de los carriles de la via normal.



235

2º.- Procedimiento como el reivindicado en el punto 1, caracterizado por un modo de ejecución que permite utilizar este procedimiento de una manera continua y por el hecho de que se llevan, por medio de gruas que circulan por la vía de servicio, los carriles de la vía normal encima de plataformas de carga que circulan por la vía normal y después se trasladan estas plataformas de manera de dejar libre la vía normal debajo de las gruas que pueden luego emplearse para continuar el levantamiento de esta vía.

240

245

3.- En un procedimiento como el reivindicado en los puntos 1 o 2 el empleo del material que comprende particularmente los dispositivos siguientes:

250

a) Gruas constituidas por una barra rígida sobre la cual circula un aparato para el agarre y levantamiento sostenidas por medio de gator por trenes de ruedas que pueden circular en la vía de servicio, siendo las gruas bastante altas para permitir colocar los carriles en las plataformas que circulan por la vía normal.

255

b) Vagonetas que comprenden dos series de trenes de ruedas, los unos separados entre sí por la misma distancia que separa los carriles de la vía normal, los otros por la misma distancia que separa los carriles de la vía de servicio, estos últimos pudiendo ir unidos al marco de la vagoneta por medio de gator.

260

c) Aparato de acepillado que puede circular por la vía de servicio y que comprende bruzas accionadas de una manera apropiada para limpiar las traviesas.

d) Máquina para hacer escotaduras que puede circular por la vía de servicio y que comprende dos herramientas de entallamiento que pueden ir trasladadas transversalmente respec-



288 to a la vía de una manera solidaria y cuya distancia de separación puede ir modificada.

e) Máquina perforadora que puede circular por la vía de servicio que comprende herramientas para taladrar que sirven para practicar agujeros en las traviesas.

289 f) Aparato de antiseptización que puede circular por la vía de servicio y que está provisto de uno o varios depósitos con toberas para tratar las traviesas dispuesto debajo y eventualmente brozas dispuestas hacia adelante respecto a estas toberas, a una distancia igual a la que separa las traviesas, de manera de brozar las zonas de las traviesas que se sometan a la antiseptización.

290 4º.- En un procedimiento como el significado en los puntos anteriores un dispositivo de mantenimiento de los carriles, que comprende una tabla que puede ser colocada en el raíl y un rodillo que gira en soportes solidarios con esta tabla por medio de cojinetes apropiados.

291 5º.- Procedimiento con su correspondiente dispositivo para la substitución de las vías férreas, todo tal y conforme se describe en la presente memoria la cual consta de 292 líneas y a título de ejemplo se representa en los adjuntos dibujos.

Madrid, 18 de julio de 1932.

P. A.

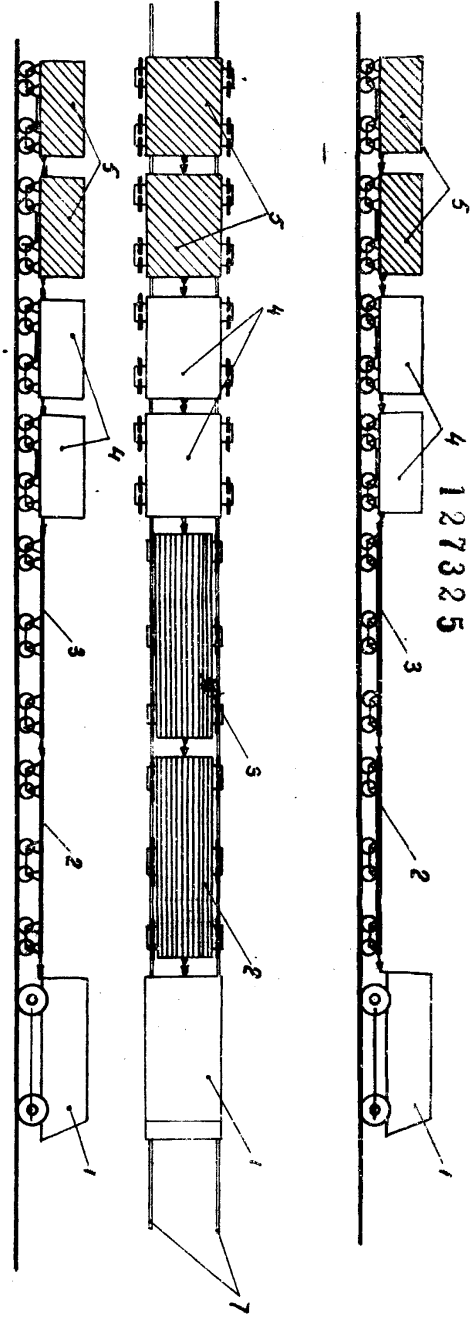


Fig. 1

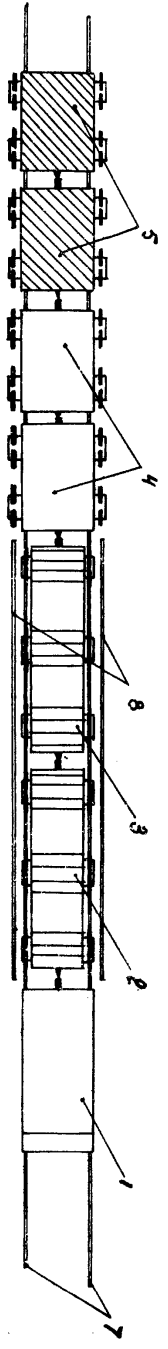


Fig. 2

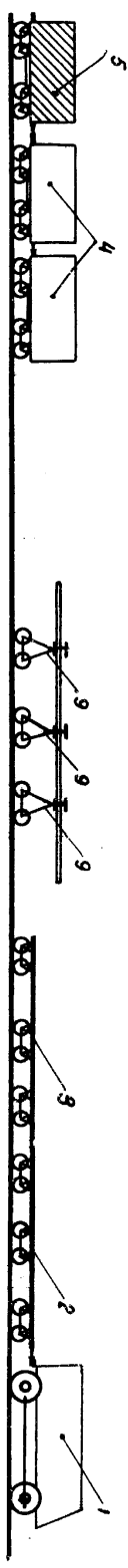


Fig. 3

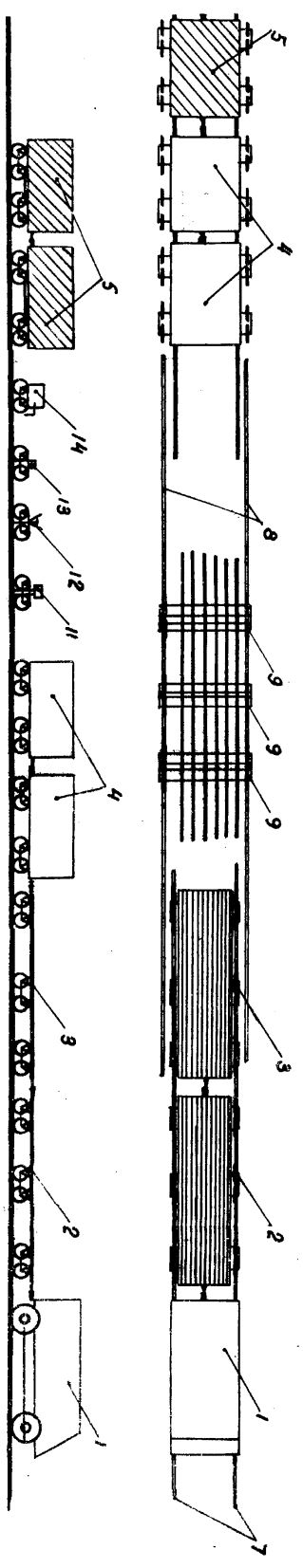
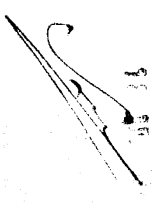
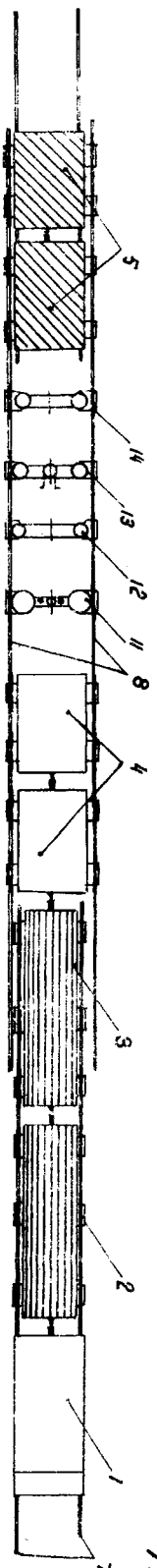


Fig. 4



127325



Fig. 11

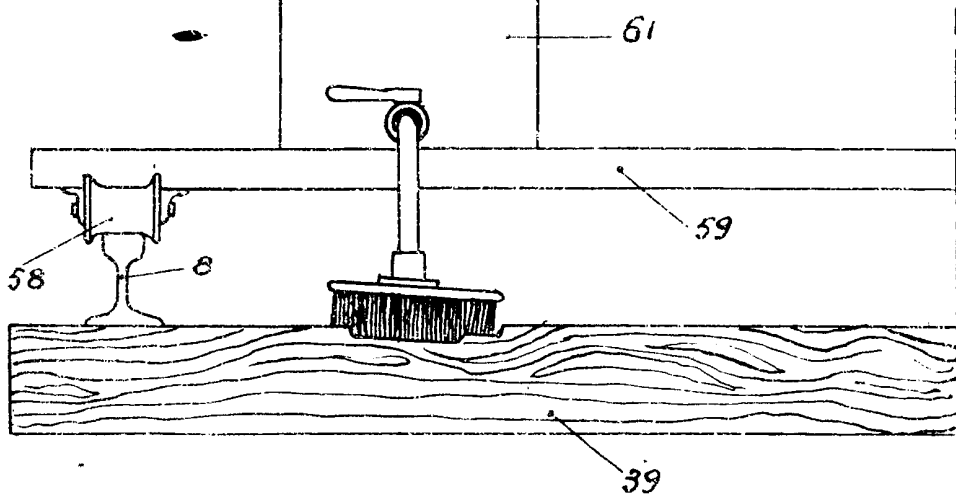


Fig. 12

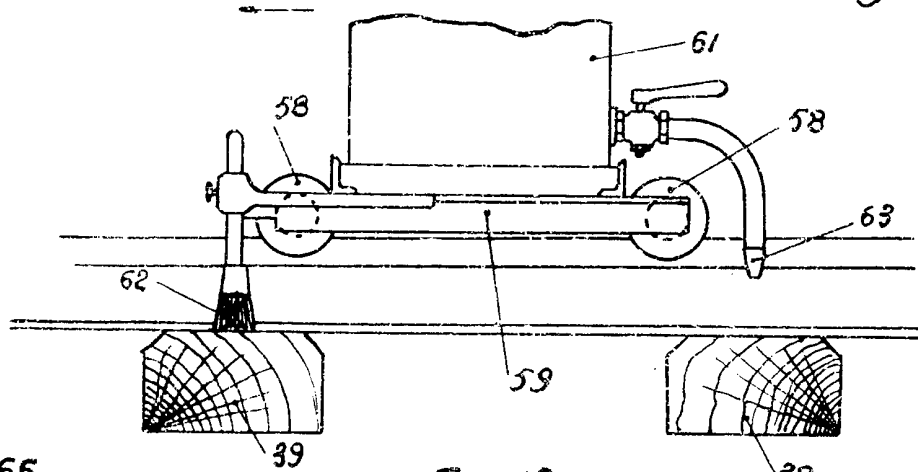


Fig. 13

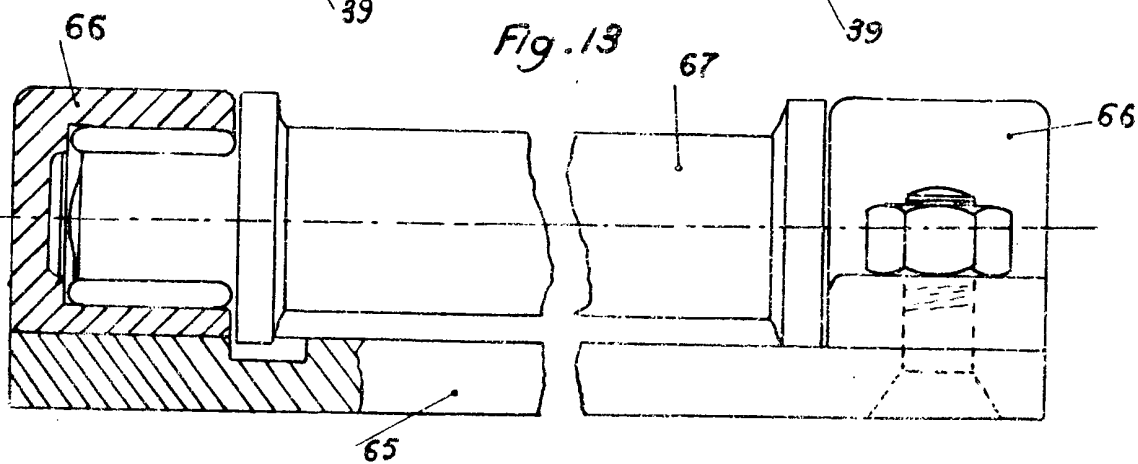
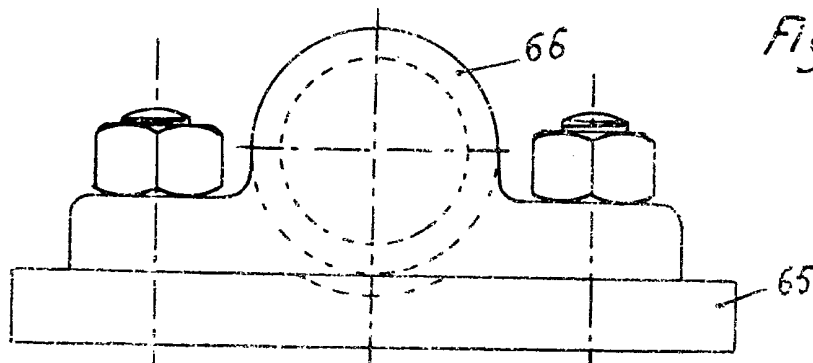


Fig. 14



[Handwritten signature]

127325



Fig. 5

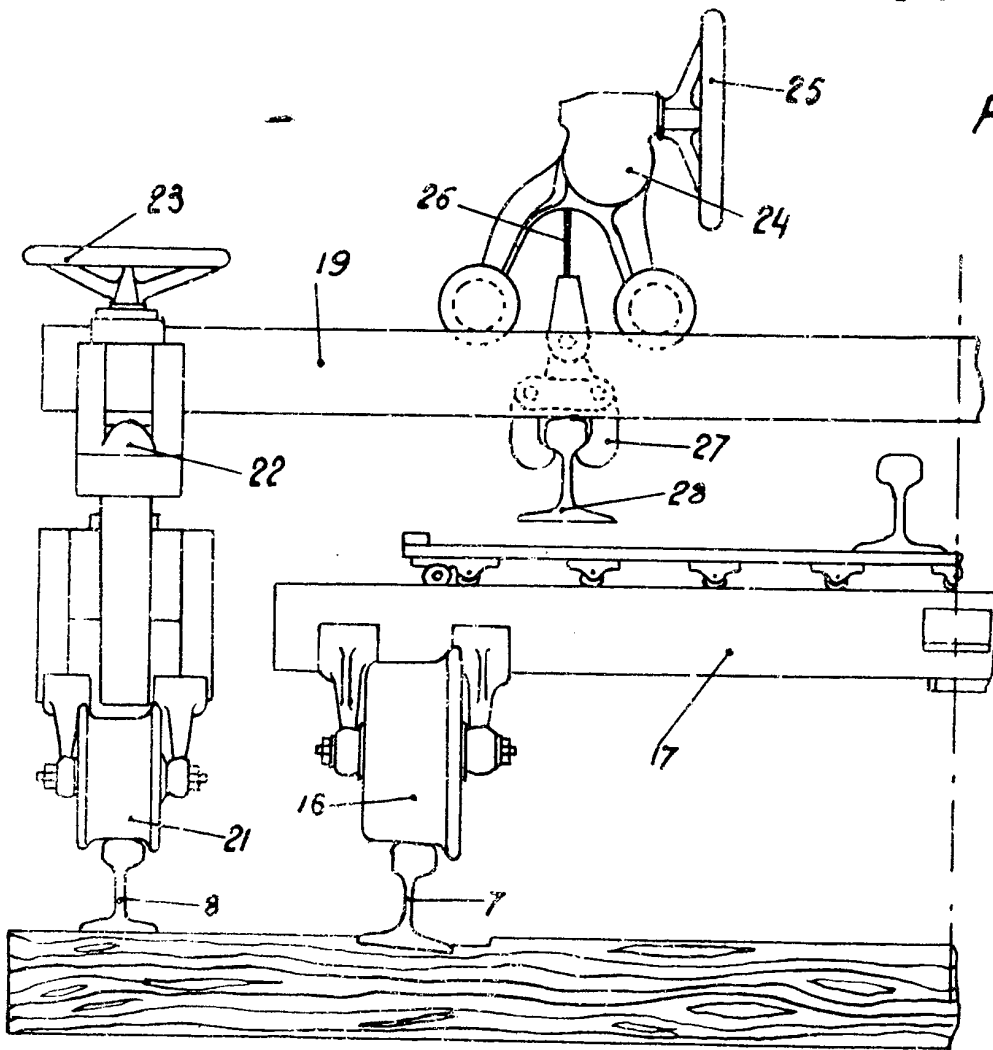
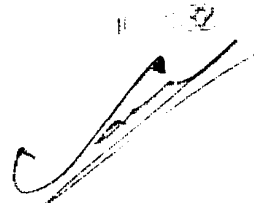
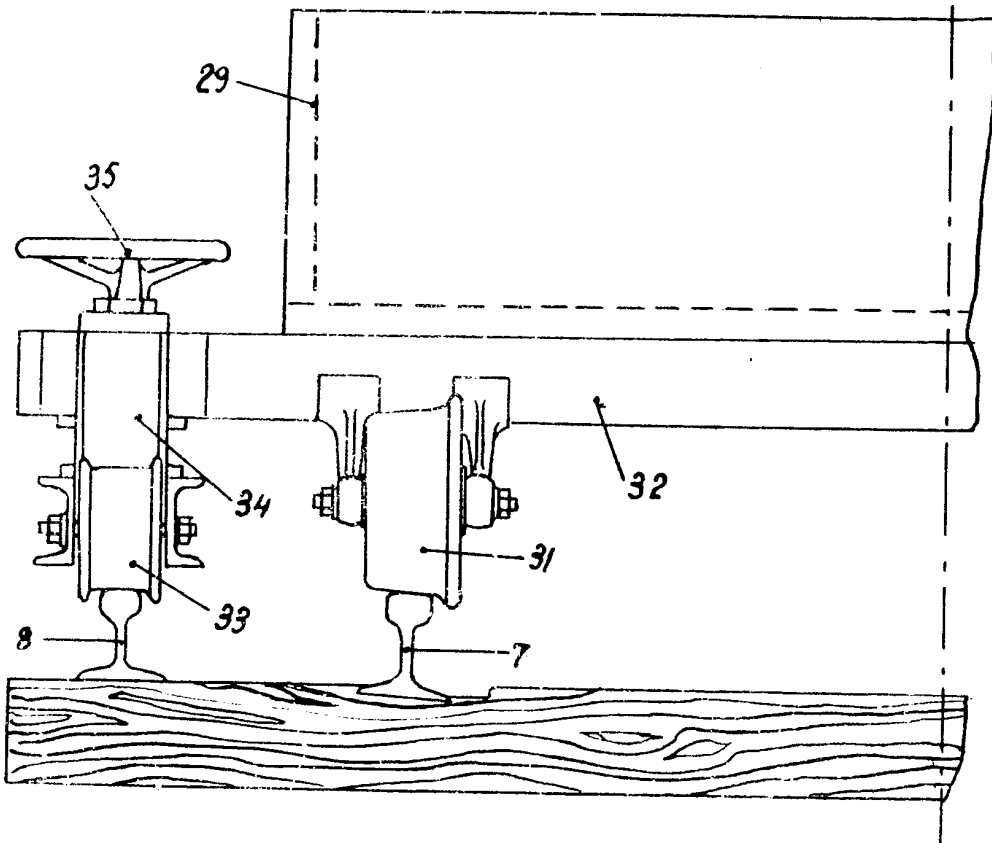


Fig. 6



127325



Fig. 7

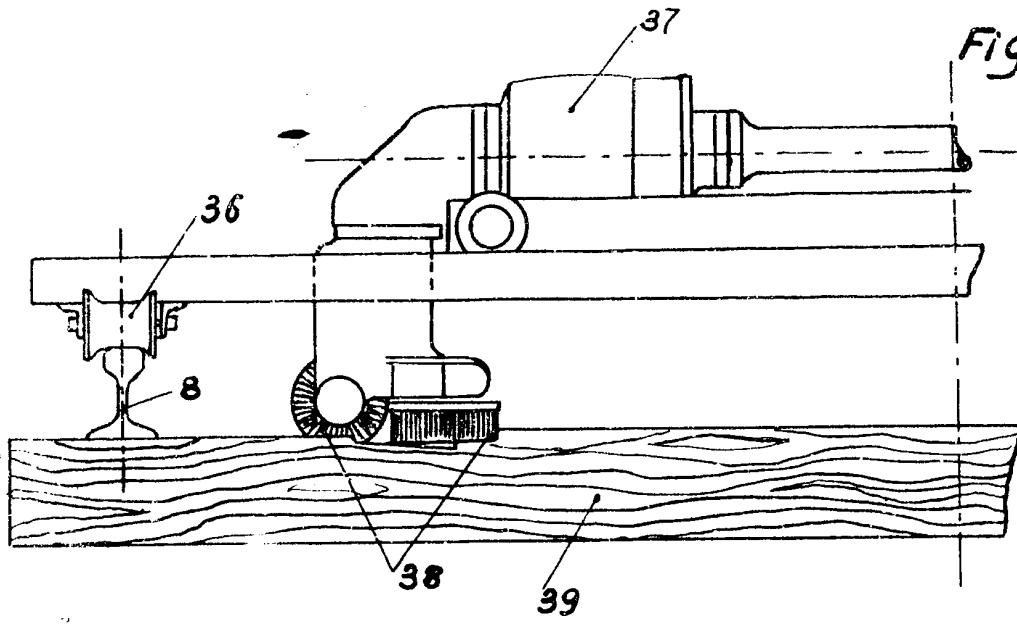
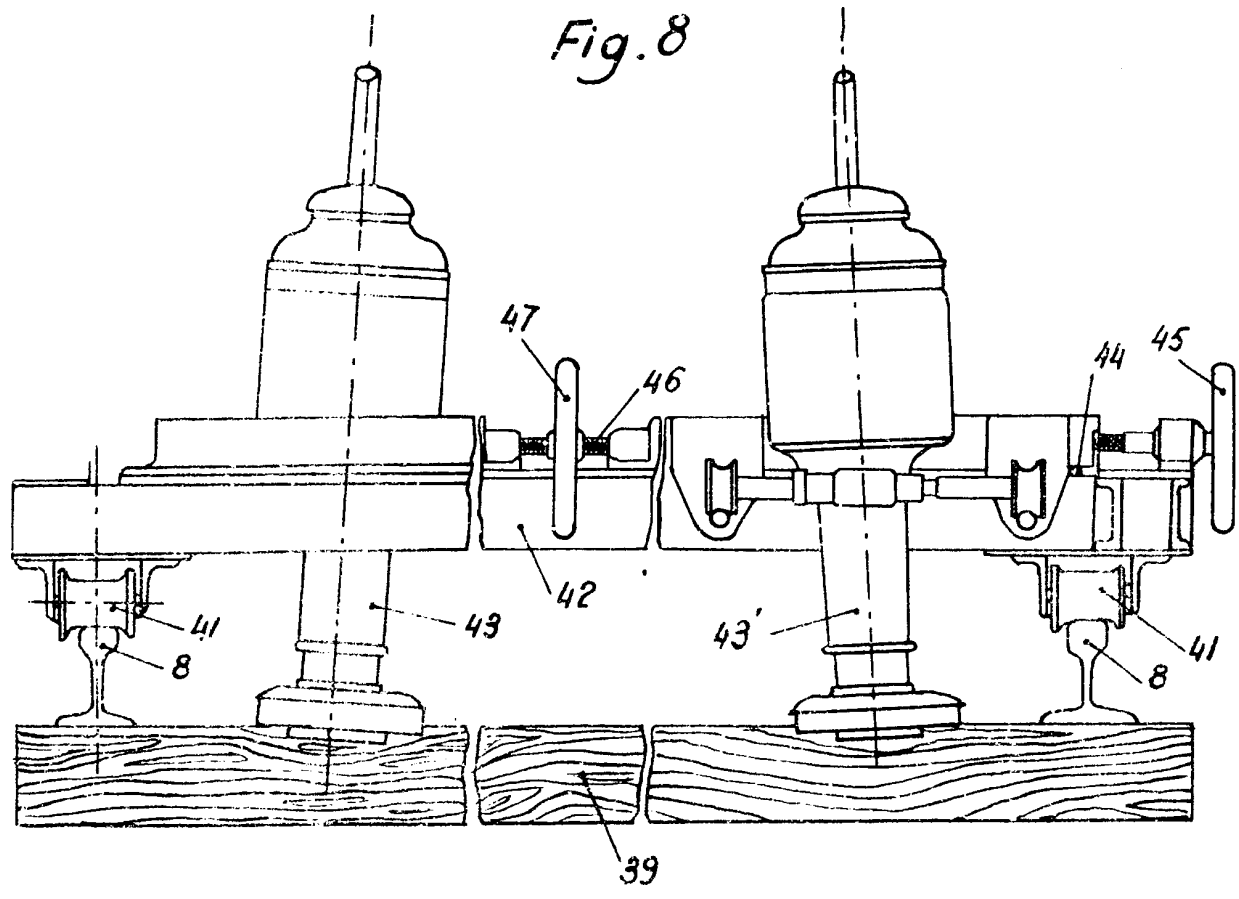


Fig. 8



127325



Fig. 9

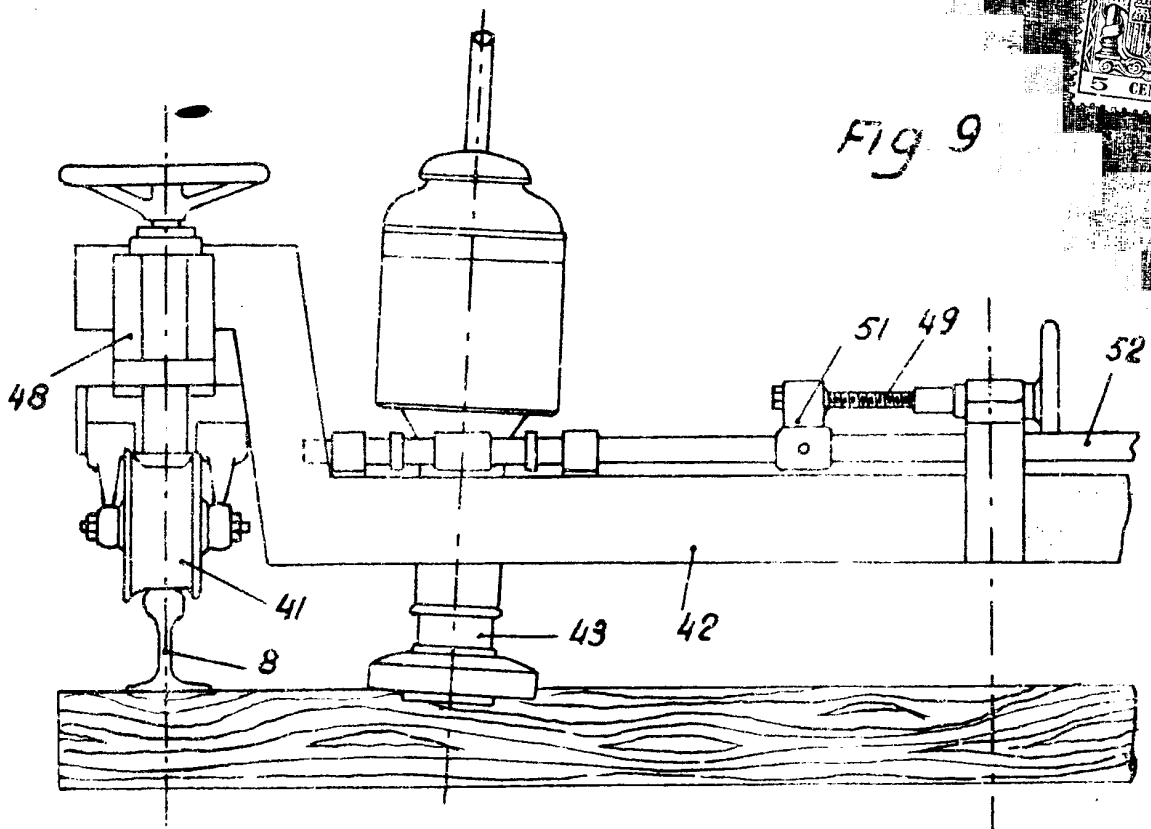
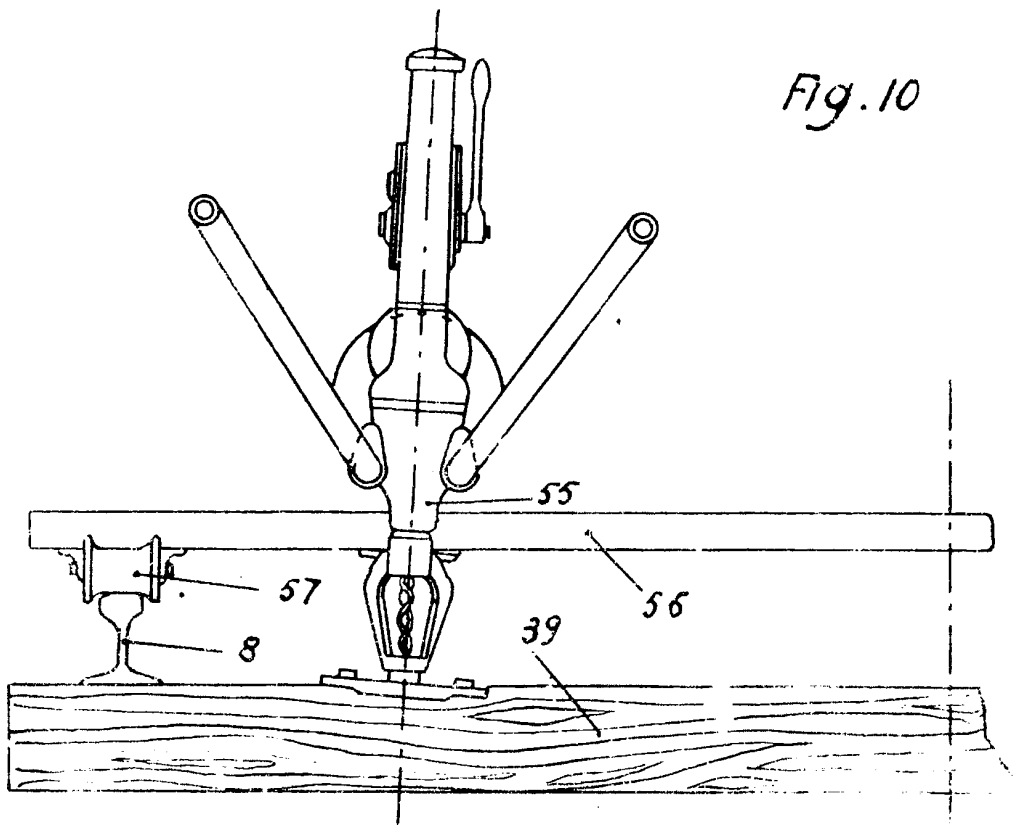


Fig. 10



51. 1912

A handwritten signature or scribble, possibly reading "51. 1912", located in the bottom right corner of the page.