

28 FEB



PATENTE DE INVENCION
=====

202103

202103

MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

"Procedimiento para la recuperación de los ejes en el
"material móvil de los ferrocarriles de vía estrecha
"y ferrocarriles nacionales".

=====

SOLICITANTE: Don VALENTIN VEYRUNES LOPEZ DE ARMENTIA,
de nacionalidad española, residente en
PEÑARROYA-PUEBLO NUEVO, Plaza de España nº 10,
(Córdoba).

=====

Antes de exponer el procedimiento a seguir, señalare-
mos como necesario las condiciones que deben reunir la
mangueta de los ejes que tratamos de recuperar.

- La inspección técnica del Estado exige que el diámetro
de las manguetas sea de 90 m/m., y el diámetro mínimo sea
de 80 m/m. Todo eje en el cual cualquiera de las manguetas
su diámetro mínimo sea inferior a 80 m/m., tiene que ser
separado del vehículo bajo el cual vá montado. Nos referimos
a vía métrica y a vehículos de 10 y 20 toneladas de carga.
10. Cuando un cojinete de una caja de grasa de un vehículo



- sufre un aumento de temperatura, es inherente, salvo casos excepcionales, que al tratarse de un cojinete de bronce, se determina el rayado o gripado de la mangueta de referencia; gripada la mangueta es necesario ajuste de nuevo cojinete, torneado de la mangueta gripada, y como final su pulimento; en estas condiciones las manguetas del eje, éste puede ser utilizado de nuevo. Como estos calentamientos son inevitables, fácil es ver que por sucesivas operaciones de torneado y pulimentación de la mangueta llegará un momento en que ésta alcanzará el diámetro mínimo admitido de 80 m/m., y entonces se hace preciso reemplazar el eje.
- 15.
- 20.

Vemos que tenemos un diámetro útil admisible comprendido entre 80 y 90 m/m; pues bien, si antes de que la mangueta del eje haya llegado a 80 m/m., es decir que en cuanto esta disminución de diámetro sea de 3 a 4 m/m debemos recuperarla, devolverla su diámetro máximo, y de esta forma, estando siempre esta mangueta dentro de las condiciones técnicas de resistencia, tendremos recuperado el eje, y no nos veremos obligados a retirarlo por inservible.

25.

Antes de dar con el procedimiento definitivo se efectuaron diferentes ensayos, ya que este procedimiento consiste sencillamente en alcanzar el diámetro máximo de 90 m/m., mediante la soldadura eléctrica.

30.

Realizados los ensayos se vió que el método que mejores condiciones reunía, era el de depositar las orugas de soldadura eléctrica en sentido longitudinal, de cabeza a cubo de la mangueta, pero no en depositarlas unas a continuación de otras, sino contrapeadas, es decir, por diámetros opuestos, con el fin de soslayar la torsión de la mangueta.

35.

Como hemos señalado, este aumento de diámetro se

40.



lleva a efecto con soldadura eléctrica, utilizando la corriente continua y los electrodos convenientes.

45. Este tratamiento comprende dos operaciones; una el recargo longitudinal de la mangueta y otra el recargo correspondiente a las dos medias cañas de la mangueta, la de la cabeza y la de cubo.

El operario que debe realizar estas operaciones permanece sentado, ya que en esta forma el trabajo a realizar se lleva en mejores condiciones.

50. Se dispone de un marco fijo, en el cual se han montado, sobre cojinetes, dos pequeños ejes de longitud conveniente, y con pestañas hacia el exterior, que en esta forma pueden girar libremente, estando distanciados en una longitud menor que el diámetro del eje cuya mangueta se trata de recuperar.

55. El eje del material móvil propiamente dicho, montado sobre los ejes mencionados, es fácilmente accionado por el operario y por lo tanto puede ponerle en la posición conveniente para que el depósito de las orugas, recargo de la soldadura eléctrica, se lleve a efecto en la forma señalada, necesaria, de contrapeado.

60. Terminada esta primera operación, el eje del material móvil es retirado con una grua, y depositado en un aparato de caballete triángulo-rectángulo, empleado para recargar con soldadura las dos medias cañas de la mangueta, la extrema y la del cubo.

65. Este aparato consiste sencillamente en un caballete, de forma de triángulo-rectángulo, siendo la hipotenusa del mismo el eje del material móvil, cuando se asienta para llevar a efecto la segunda operación.

70.



Desde luego el eje de material móvil es movido y situado en la posición conveniente por una grua, manejada por el mismo obrero.

75. En su cateto menor, este caballete de forma de triángulo-rectángulo lleva un punto de torno, punto en que se apoya el eje del material móvil por una de sus manguetas.

La mangueta superior en la parte de su cubo se apoya sobre un semicírculo que la sirve de sostén, sostenido por un brazo normal, al que llamamos cateto mayor del caballete.

80. Tenemos ya, por lo tanto, situado el eje del material móvil en la posición de la hipotenusa del caballete, el obrero sentado en un plano superior puede cómodamente girar el eje del material móvil, y colocar las orugas de aportación de soldadura eléctrica en la misma forma que lo hizo para las orugas de aportación longitudinal.

85. Terminadas estas operaciones, se deja enfriar el eje del material móvil y se procede al torneado de las manguetas y posteriormente su pulimento.

90. Si como hemos señalado el diámetro máximo de la mangueta es de 90 m/m., la reducción en unos milímetros por el torneado, y la recuperación de la misma a 90 m/m. en nada hizo variar las condiciones técnicas del eje del material móvil.

95. En la actualidad la falta de acero, imposibilita la adquisición de ejes para el material móvil, llanta ranurada para muelles, bandajes para ejes, de material móvil y locomotoras, palastros de acero, etc. etc.

100. Anteello se comprende que es de una importancia vital la recuperación de los ejes del material móvil, observando que en las diferentes clases de material móvil



se pueden llevar a efecto las operaciones señaladas, siempre dentro de las características técnicas pertinentes a los citados ejes.

H O T A

105. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no alteren su principio fundamental, siendo lo que constituye
110. la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención, por 20 años en España: "Procedimiento para la recuperación de los ejes en el material móvil de los ferrocarriles de vía estrecha y ferrocarriles nacionales"; caracterizándose por lo siguiente:
115. 1º.- Procedimiento para la recuperación de los ejes en el material móvil de los ferrocarriles de vía estrecha y ferrocarriles nacionales, caracterizándose porque consiste en depositar las orugas de soldadura eléctrica en sentido longitudinal, de cabeza a cubo de la mangueta, contrapeadas, es
120. decir por diámetros opuestos, con el fin de soslayar la torsión de la mangueta, llevándose a efecto el aumento de diámetro mediante soldadura eléctrica, utilizando la corriente continua y los electrodos convenientes.
125. 2º.- Procedimiento según reivindicación 1ª, caracterizado porque dicho tratamiento comprende dos operaciones; una el recargo longitudinal de la mangueta y otra el recargo correspondiente a las dos medias cañas de la mangueta, la de la cabeza y la de cubo, pudiendo el operario en posición sentada, disponer de un marco fijo en el cual se han montado,
130. sobre cojinetes, dos pequeños ejes de longitud conveniente, y con pestañas hacia el exterior, que en esta forma pueden

202103



girar libremente, estando distanciados en una longitud menor que el diámetro del eje cuya mangueta se trata de recuperar.

135. 3ª.= Procedimiento, según reivindicación 2ª, caracterizado porque, terminada esta primera operación, el eje del material móvil es retirado con una grúa, y depositado en un aparato de caballete ^{-rectángulo} triangular, empleado para recargar con soldadura las dos medias cañas de la mangueta, la extrema y la del cubo, y porque el eje de material móvil es movido y situado en la posición conveniente por una grúa, manejada por el mismo obrero.

140. 4ª.= Procedimiento según reivindicación 2ª, caracterizado porque, una vez situado el eje del material móvil en la posición de la hipotenusa del caballete y el obrero sentado en plano superior puede cómodamente girar el eje del material móvil y colocar las orugas de aportación de soldadura eléctrica en la misma forma que lo hizo para las orugas de aportación longitudinal, y, terminadas estas 145. operaciones, se deja enfriar el eje del material móvil y se procede al torneado de las manguetas y posteriormente su pulimento.

150. 5ª.= Procedimiento para la recuperación de los ejes en el material móvil de los ferrocarriles de vía estrecha y ferrocarriles nacionales; tal y como queda substancialmente 155. descrito en la presente memoria, que consta de seis hojas escritas a máquina por una sola cara.

Mérida, 23 de febrero de 1952.

VALENTIN VEYRINES LOPEZ DE ARMENTIA.
P. Pineda J. COMEZ ACEBO y MODET