

Poner enganche corto a una locomotora 252 de Lima®/Electrotren®

Las composiciones de material en que todos los vagones van con enganche corto y la locomotora también, pero sin la cinemática suelen acabar fuera de la vía. A pesar que los vagones absorban gran parte de la cinemática de la curva, algunas locomotoras con topes muy largos hacen que el primer vagón de la composición se descarrile. La única solución hasta ahora era poner los enganches de anilla normales sólo entre locomotora y primer vagón, cosa que quedaba antiestética.

Cinemática del enganche corto

La elongación del enganche bajo el bastidor para que los topes no se enganchen es una fórmula en que se desarrollan muchas medidas, y que se encuentra especificado en la norma NEM 352 de Dispositivos de enganche corto.

Básicamente el sistema propone el apoyo en forma de triángulo y dos medias lunas para que en alineación recta el enganche permanezca lo más corto posible (los topes de los vagones quedarán juntos), y en el momento en que la caja entra en curva se va abriendo hacia el lado, pero también hacia afuera para evitar que los topes se empujen entre ellos o encabalguen cuando pasan por curvas cortas o desvíos.

El sistema se puede ver en la siguiente figura:

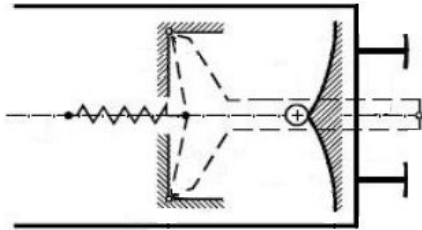


Fig. 1

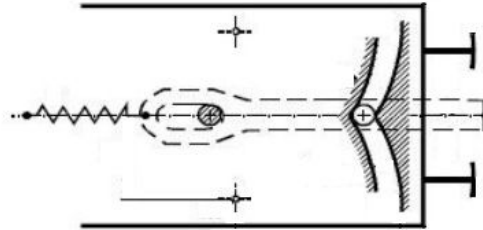


Fig. 2

En líneas discontinuas se propone el timón del enganche corto. Mientras en la izquierda se propone un par de apoyos en la carrocería y un bulón que corre rozando las dos medias lunas, en la derecha se proponen dos bulones centrales sobre en izquierdo corre el timón y el derecho, solidario al mismo corre sobre una acanaladura en forma antes descrita de medias lunas.

Enganche corto para la 252

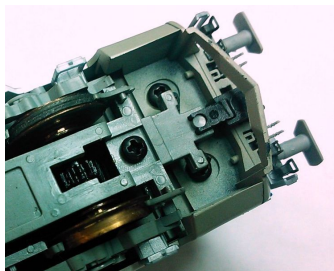


La mayoría de las locomotoras tienen un espacio más bien reducido en que es muy difícil hacer caber un enganche corto. Pero se puede, y nos da la oportunidad el enganche corto metálico de Weinert Modellbau®, referencia 8654, como se ve en la foto de la izquierda.

El enganche en sí son sólo dos piezas sujetas por un muelle. La pieza de soporte va a sujetarse a la carrocería mediante dos tornillos.

La única cosa a hacer antes del montaje es mirar que ninguna de las piezas tenga rebabas y comprobar su funcionamiento fuera del montaje, limando aquellas partes que puedan rozar en exceso.

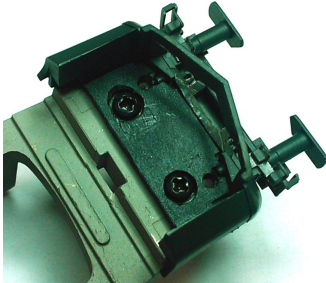
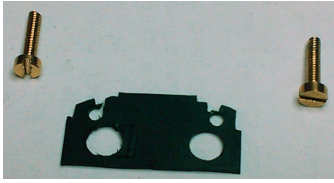
Preparación de la locomotora



La 252 de Lima (posteriormente Electrotren®) tiene dos buenos faldones en los que se puede llegar a poner el mecanismo de enganche corto. Pero podemos ver que hay un pequeño inconveniente, el faldón se sujeta al chasis de la locomotora mediante dos tornillos de cabeza redondeada.

Además aún está por en medio el timón solidario al bogie que ocupa gran parte de ese espacio necesario para el enganche corto.

Fabricación de la placa para el grueso



Lo primero que hice fue desmontar los bogies de la locomotora para poder trabajar sobre los faldones.

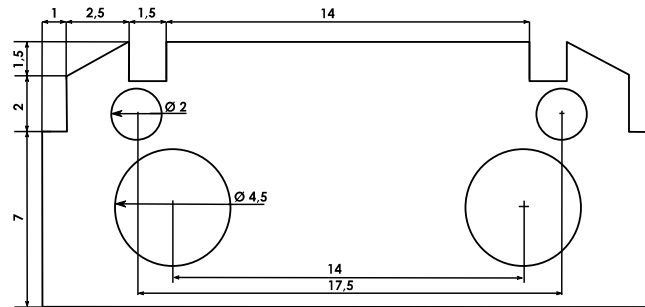
Para hacer que el mecanismo de enganche corto quede totalmente plano sobre el chasis, y además a la altura que le corresponde, hemos tenido que hacer una placa de grueso para salvar la cabeza de los tornillos y sobre la que se emplazará el mecanismo de enganche corto.

La placa podría ser recordada del plástico Evergreen de 0,8 mm de grosor.

En la foto se pueden ver los agujeros grandes (para salvar la cabeza de los tornillos que ajustan el faldón) y dos más pequeños, en dónde se atornillaran los dos tornillos pasantes (que se ven en la foto) que sujetarán directamente al chasis (a través de la pieza y del faldón) el mecanismo de enganche corto.

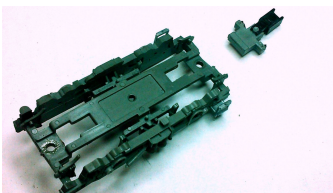
En la foto inferior se puede apreciar la placa ya puesta sobre el chasis de la locomotora, se puede pegar al mismo sin problema, porque en realidad es sólo un grueso.

El diseño de la placa de grueso es el que se indica en la figura de debajo.



En una pequeña placa de 24 mm x 10,5 mm, con las formas que se ven en el diseño, la placa además tiene que tener dos agujeros de 4,5 mm de diámetro y otros dos de 2 mm de diámetro. Todas las medidas expresadas están en mm. Las formas de la parte superior son para que la pieza pueda encajar en el faldón de la locomotora.

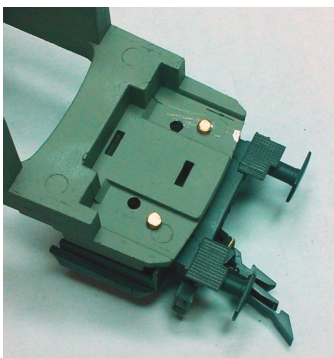
Corte del timón del bogie



El bogie lleva, además del cajetín para los enganches, que es una pieza que tiene juego sobre el bastidor del bogie una pieza saliente del bogie que podemos cortar a ras de la pared del mismo, quedando como se observa en la foto, en la que se ha separado la pieza sobrante.

Hay que recordar que muy cercano al corte está el agujero del sujeción del bastidor de plástico del bogie al chasis metálico del mismo, y por lo tanto hay que dejar la distancia suficiente para que al apretar el tornillo no fracturemos el bastidor del bogie.

Agujeros sobre el chasis

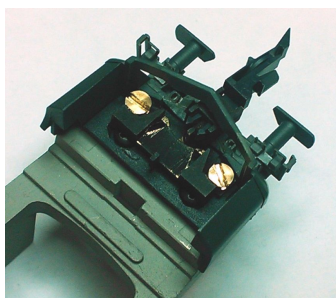


Tomando como referencia la pieza fija del enganche corto de Weinert, es decir el soporte, agujereamos con una broca de 1,8 mm el chasis y la pieza intermedia de plástico de la que hemos hablado antes.

Una vez realizados los dos agujeros se tienen que roscar los tornillos de m2 con mucha paciencia hasta llegar a la parte superior, como se ve en la foto lateral.

Cuando los tornillos afloren a la parte superior se tienen que cortar para obtener así una medida que no moleste al conjunto de iluminación de la locomotora. En el caso que no fuera suficiente la broca de 1,8, se puede subir una décima para así roscar mejor el tornillo.

Montaje final

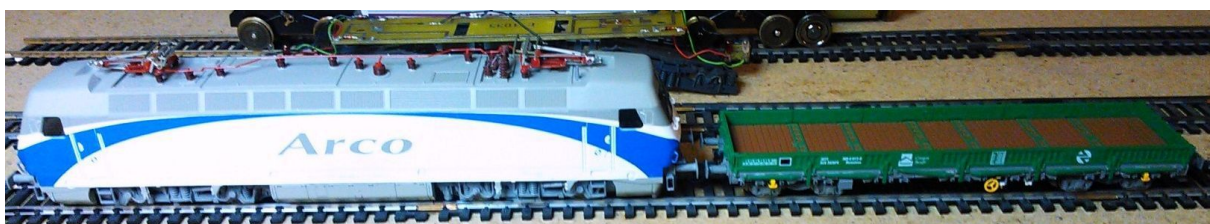


Una vez que tenemos los tornillos a medida, se puede montar el conjunto en uno de los testers, resultando de ello la foto que se muestra a la izquierda.

El mecanismo de enganche corto es muy pequeño y no interferirá para nada en la marcha de la locomotora ni en el giro del bogie.

Ya se puede poner el enganche corto, en este caso es uno de la marca Roco® y ya tenemos listo uno de los testers. Posiblemente sea suficiente si sólo vamos a utilizar la locomotora para arrastrar siempre en la misma posición, pero para terminar bien el trabajo tenemos que hacer las mismas operaciones en el otro testero de la locomotora.

Como se puede ver en la imagen inferior, la locomotora tiene un enganche corto funcional y no va tope con tope debido al mm de seguridad que tienen algunos vagones de Electrotren®. En otros vagones esto apenas se aprecia.



Advertencia: Los mecanismos de enganche corto son para interponer piezas rígidas entre las cajas de los vehículos, por lo que si a un timón de enganche corto le ponemos un enganche de lazo, difícilmente el mecanismo funcionará de forma precisa. Para ello se tienen que utilizar los enganches cortos de Roco®, Fleischmann® o Märklin® que forman de dos timones un conjunto solidario.

Materiales utilizados

- Dos trozos de Evergreen de grueso 0,8 de 24x10,5 mm. (se podrían utilizar también restos de tarjetas magnéticas, que aunque son más delgadas podrían valer y son fáciles de cortar).
- Dos cinemáticas de enganche corto Weinert® modelo 8654 (1 bolsa lleva los dos enganches).
- 4 tornillos de métrico 2 (son difíciles de encontrar en el comercio normal, pero sí en electrónica).
- 2 enganches cortos:

Fleischmann® Profi referencia 6570

Märklin® 7203

Roco® referencia 40271

También es posible utilizar enganches portacorriente del tipo sencillo (que se pueden desenganchar):

Märklin 72020

Viessmann 5071

En último extremo se pueden utilizar enganches portacorriente permanentes o lanzas de enganche fijas para crear composiciones indeformables con la locomotora.

Este artículo refiere un montaje que se ha realizado de forma artesanal sobre una locomotora de serie (en mi caso de Lima, en caso de Jaime de Electrotren), y por lo tanto declinamos responsabilidades de un montaje hecho por la persona que siga este artículo y al que los resultados finales no le sean satisfactorios. Está realizado sólo a título orientativo para que cada maquetista tome la / las ideas que mejor le satisfagan para sus montajes.

Fotos de Jaime Domingo

Texto de Isaac Guadix