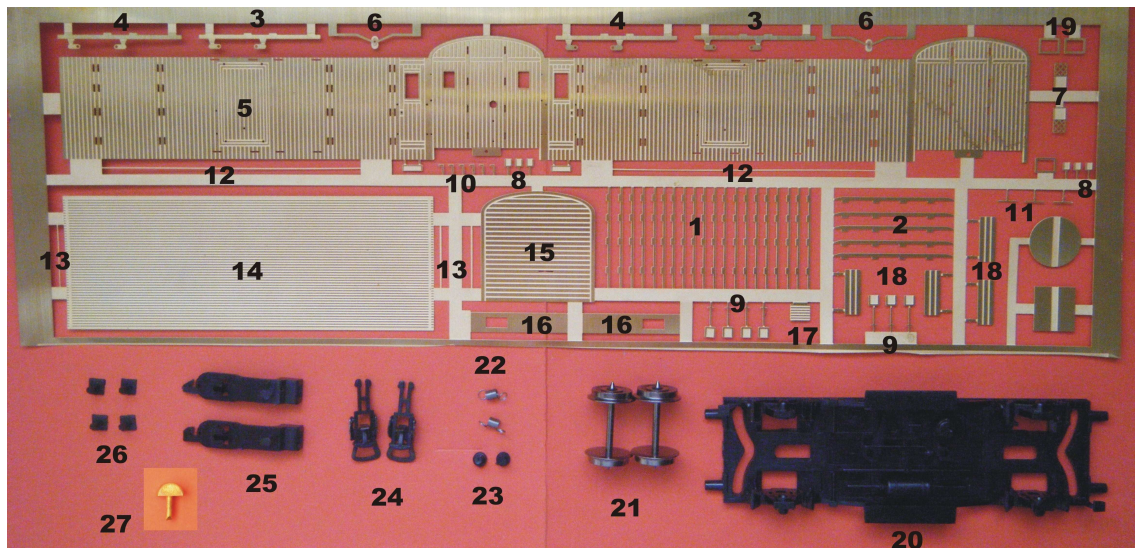


INSTRUCCIONES DE MONTAJE VAGÓN FRIGORÍFICO CON DEPARTAMENTO PARA EL GUARDAFRENOS

El montaje es muy similar al anterior modelo aunque tiene algunas diferencias. También he cambiado el orden de montaje de algunas piezas ya que al montar los modelos me ha parecido mejor. Se ha añadido también una pieza de fundición que simula la tapa de la manivela del freno de mano. Espero que os divirtáis con el montaje y os guste el resultado.

1: Estas son las piezas que componen el kit:



- | | |
|--|------------------------------------|
| 1: Largueros laterales caja. | 14: Techo. |
| 2: Largueros testero | 15: Tabique interior. |
| 3: Carril superior puertas | 16: Interior puertas guardafrenos. |
| 4: Carril inferior puertas | 17: Asiento guardafrenos. |
| 5: Caja. | 18: Estribos laterales bastidor. |
| 6: Cierre puertas. | 19: Marcos ventanas testeros. |
| 7: Porta papeles. | 20: Bastidor. |
| 8: Estribos pequeños. | 21: Ejes |
| 9: Estribos grandes | 22: Muelles enganches. |
| 10: Portaseñales | 23: Fijaciones muelles enganches. |
| 11: Manija cierre puertas de la caja | 24: Enganches |
| 12: Tira para las bisagras | 25: Soportes enganches. |
| 13: Tira soporte varilla freno de mano | 26: Topes. |
| | 27: Tapa manivela freno de mano. |

Como veréis hay un par de piezas que no están numeradas. Son el círculo y el cuadrado con una hendidura en el centro. Estas piezas no pertenecen al vagón. Como necesitábamos señales para la maqueta de la asociación y dado que había espacio, las incluí en la plancha y he pensado en dejarlas, ya que a

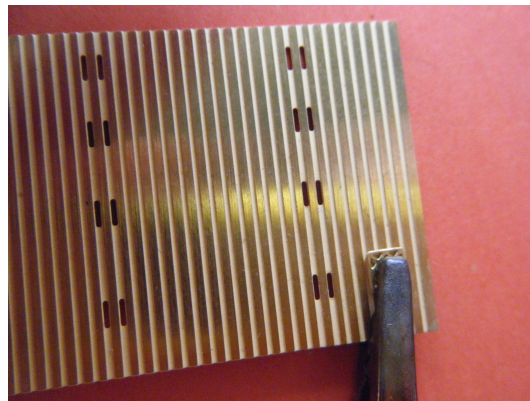
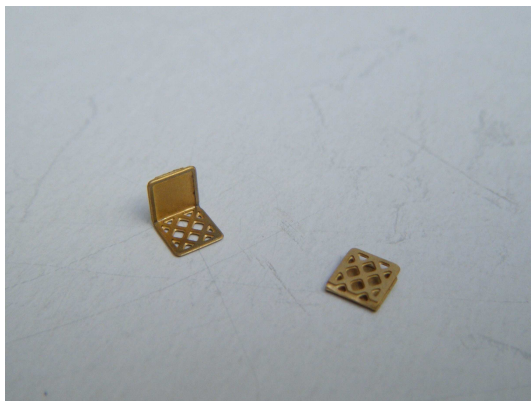
lo mejor alguno las puede aprovechar. La hendidura central es para soldar un trozo de carril Peco en escala N. Imprimiendo los cartelones a la medida con el ordenador y bien pintadas quedan de maravilla.

También he procurado hacer piezas de sobra por si alguna se estropea. En el caso de los estribos laterales como veréis hay dos de sobra que se pueden aprovechar para el vagón anterior que no los llevaba y usaba los originales del bastidor Ktrain modificados.

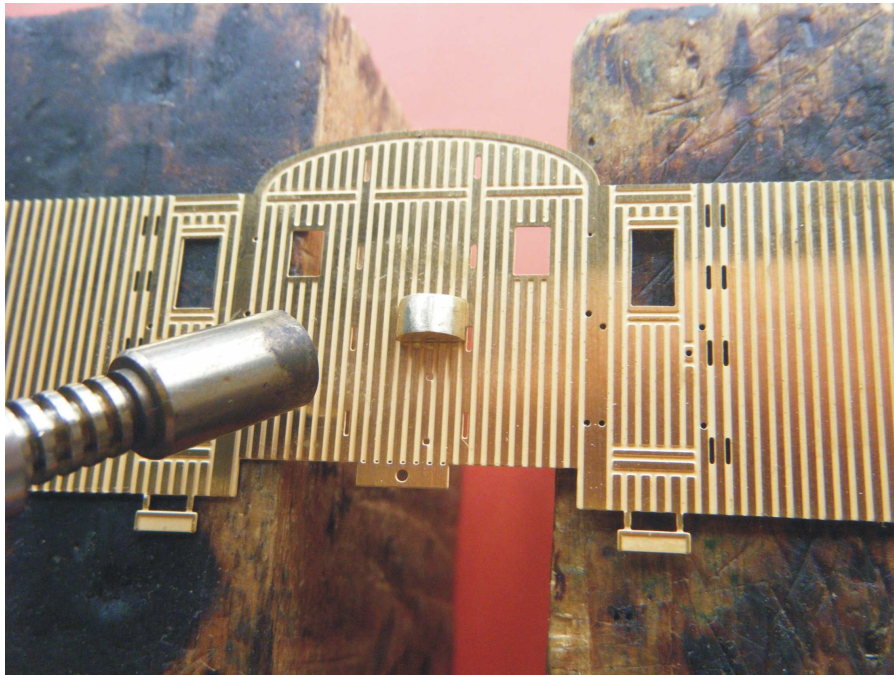
Es importante no estropear las tiras nº 12 y 13 que nos servirán en el montaje. Es conveniente que antes de separarlas del soporte, procedamos a estañar por una de sus caras las siguientes piezas: 13 (Tira soporte varilla freno de mano), 16 (Interior puertas), y 19 (Marcos ventanas testeros).

También se puede aprovechar para estañar las piezas 7 (Porta papeles) y dejarlas preparadas para su montaje.

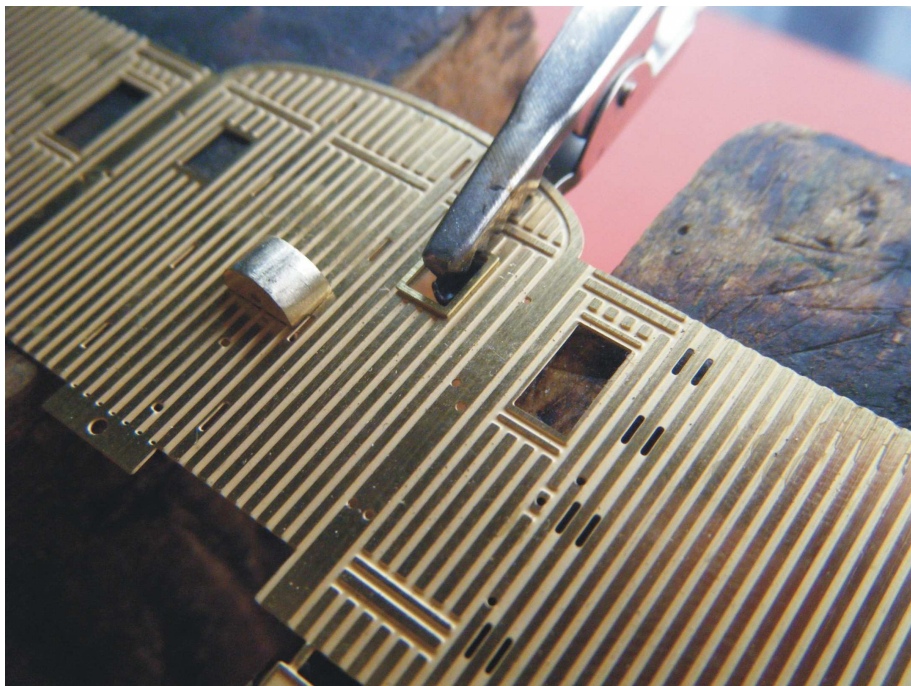
2: Separamos la caja (5), repasamos las rebabas de los soportes y procedemos a montar en su sitio los portapapeles (7). Para ello estañamos con cuidado el lugar donde irán montados y los sujetamos con unas pinzas de cocodrilo de las usadas en electrónica para después calentar con la llama del soldador de gas.



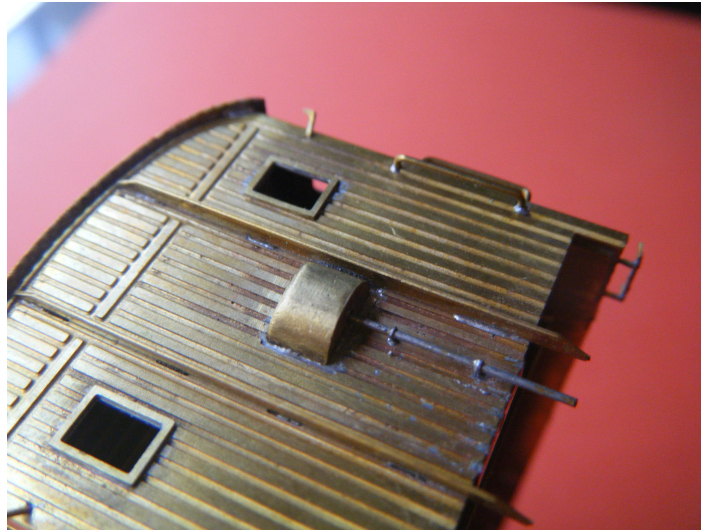
3: A continuación pulimos la pieza de fundición (27) y la estañamos por la parte que está en contacto con el testero del vagón. Asimismo estañamos con cuidado alrededor del agujero donde esta pieza irá alojada, para a continuación colocarla en su sitio y soldarla con el soldador de gas.



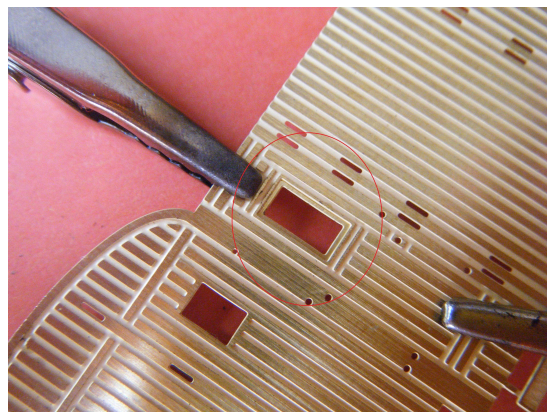
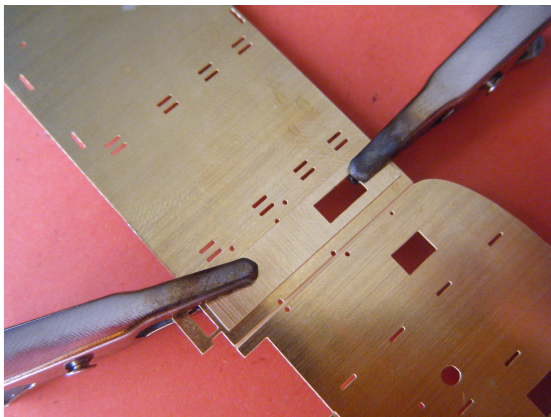
4: Seguimos con los marcos de las ventanas del testero (19). Para colocarlos estañamos con muy poco estaño alrededor de las ventanas. Después colocamos en su sitio los marcos teniendo cuidado de que estén derechos, sujetamos con las pinzas de cocodrilo y soldamos con el soldador de gas.



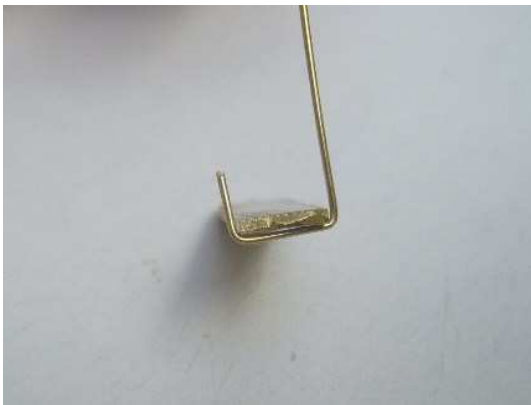
5: Con un trozo de hilo de 0,5 mm. hacemos la varilla de accionamiento del freno de mano. Los soportes los hacemos con dos trozos de tira (13) que previamente se habían estañado. Rodeamos con estos trozos el hilo de latón y apretamos con un alicate. Con el soldador los fijamos en su sitio introduciendo los extremos por los agujeros del testero y soldando por su interior.



6: A continuación ponemos los interiores de las puertas del departamento de guardafreno (16) que previamente habíamos estañado por una de sus caras. Para ello estañamos la caja por su interior, ponemos las puertas en su lugar, sujetamos con las pinzas de cocodrilo y soldamos con el soldador de gas. Hay que tener la precaución de que los marcos interiores de las ventanas queden centrados con estas.



7: Para terminar con esta parte solo nos queda poner los pasamanos de testeros y puertas que se harán con hilo de latón de 0,5 mm. así como los picaportes de las puertas que se harán de la misma forma. Como los pasamanos del testero coinciden en posición con los de las puertas, es conveniente que una vez soldados los primeros se lime bien la parte interior para dejar sitio. Para hacer los pasamanos usamos el hilo de latón de 0,5 mm. y para que salgan todos iguales he preparado unos trozos de latón de 1 mm. de grosor que sirvan como “plantilla” para doblarlos y también para que todos queden con la misma separación a la hora de colocarlos, lo que se hace soldándolos en sus alojamientos por el interior de la caja. Como veréis los pasamanos de las puertas son de distinta medida que el resto. También sería conveniente eliminar todos los restos de soldadura del interior del departamento del guardafreno para evitar que se vean desde el exterior. A partir de aquí el montaje es igual que en el anterior modelo.

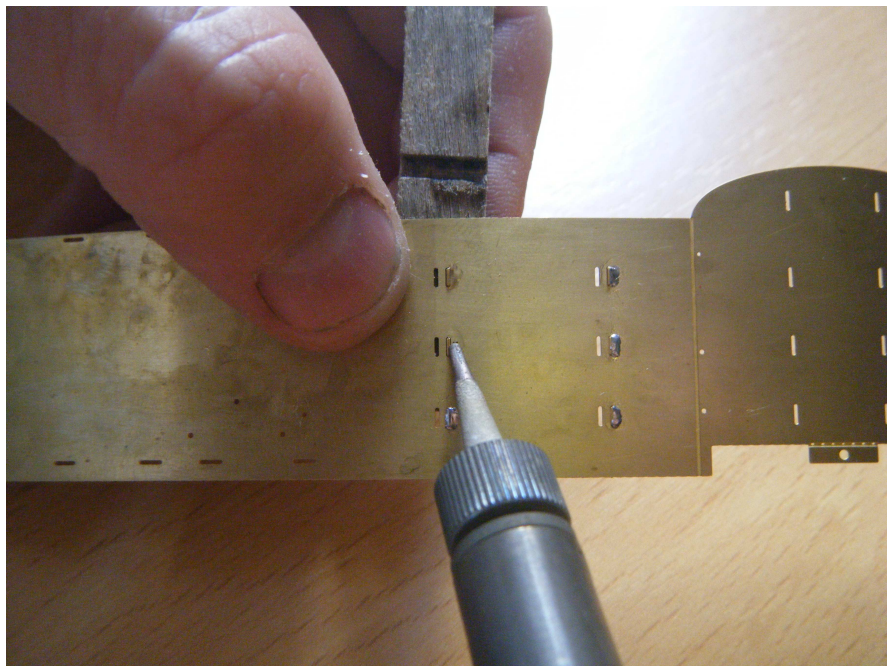


LARGUEROS LATERALES DE LA CAJA (1):

8 y 9: La forma de ponerlos es la siguiente: Se introducen en las ranuras correspondientes y se sueldan por el interior. Fijaros en que tienen posición. Para que queden a escuadra con la caja, agarrarlos con la mano comprobando que están en la posición correcta. Dais decapante, y con el soldador bien caliente y la punta previamente estañada veréis como la soldadura queda hecha y no da tiempo a quemaros.



Una vez sujeto el larguero en su posición correcta con esta primera soldadura, podéis continuar con las otras dos, ahora si, interponiendo un objeto de madera para no quemaros.



10: Con los largueros de los testers procedemos de la misma forma.

11: Seguimos con las piezas que representan los raíles de apertura de las puertas y las bisagras de estas. Se doblan con cuidado con un alicate plano por las marcas de doblado, dejando estas hacia el interior y procurando que queden a escuadra. También aquí hay que diferenciar las que corresponden a la parte superior e inferior de la puerta. Si os fijáis veréis que las marcas de doblado en dichas piezas son distintas ya que están hechas de forma inversa.



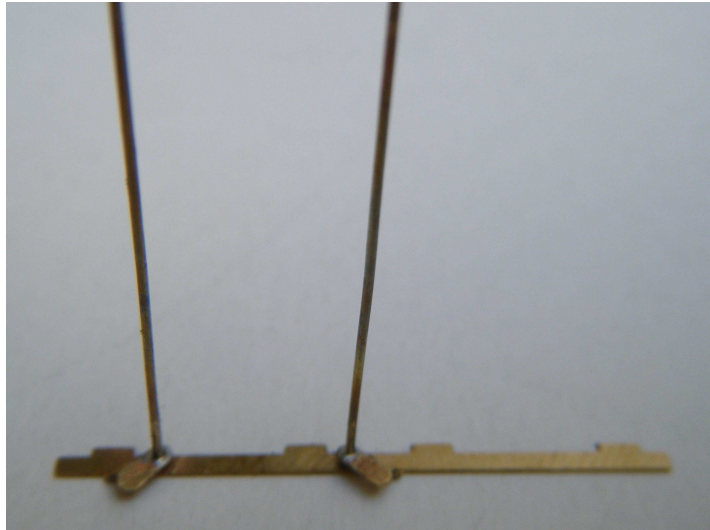
12: Una vez dobladas, la parte que representa la bisagra se tuerce con cuidado hacia el lado que irá pegado a la caja, procurando que quede a escuadra y paralela al raíl.



13: A continuación cortamos cuatro trozos de hilo de latón de 0,5 mm. (dos para cada puerta) de unos 30 mm. de largo aproximadamente. Con ellos haremos las barras verticales que en el vagón real sirven para la apertura de las puertas. Una vez cortados procedemos a enderezar el hilo. Una forma de hacerlo es calentándolo a la llama para a continuación enfriarlo en agua. Después giramos los trozos entre dos cristales y así quedarán rectos, aunque este método tiene el inconveniente de que el hilo perderá el temple. Una vez hecho esto se sueldan en los agujeros que tienen las piezas que simulan las bisagras. Tras dar decapante se acerca el soldador a la pieza con muy poco estaño, por la parte que quedará pegada a la pared del vagón. Si nos excedemos con el estaño se puede dar un repaso con las limas de relojero.



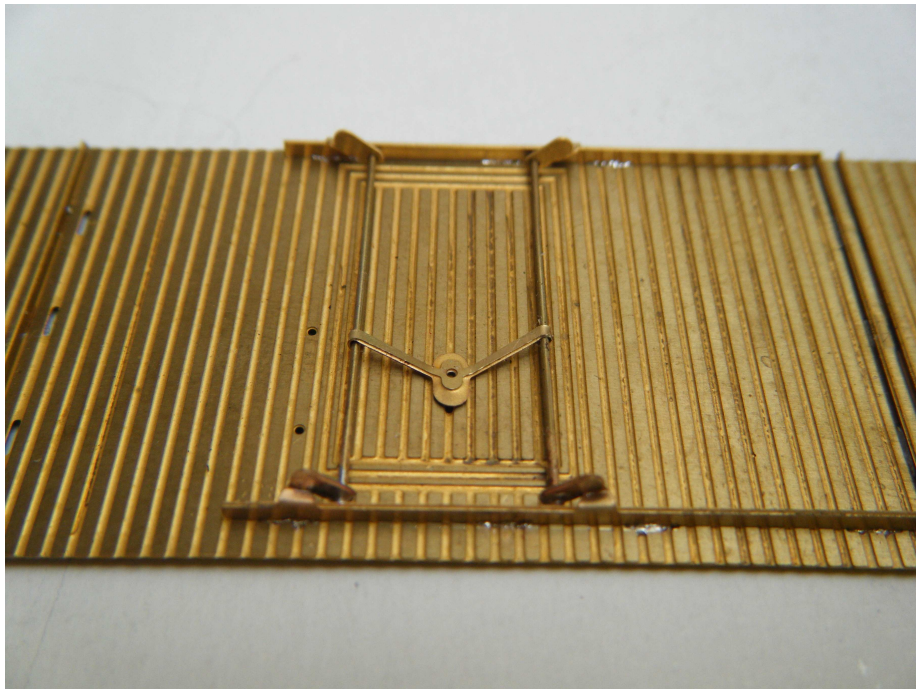
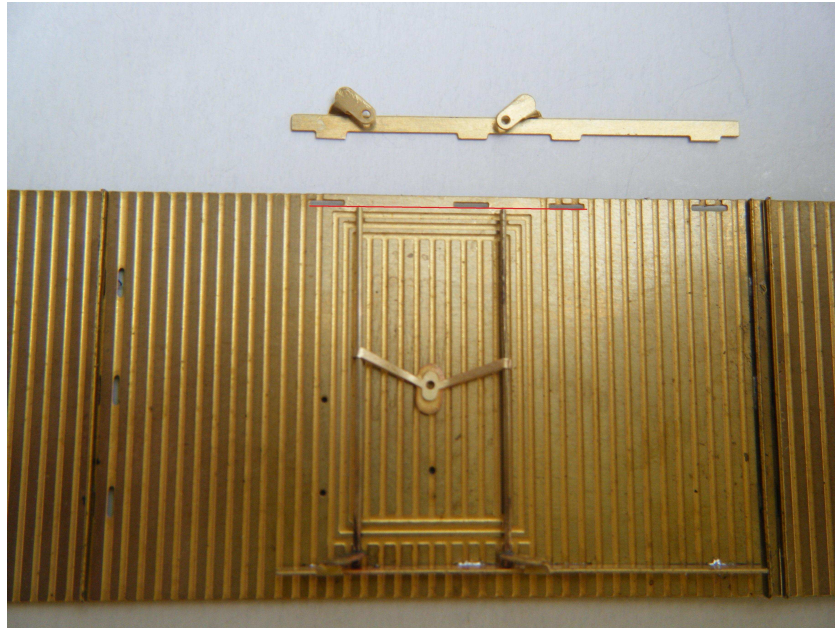
Así es como queda la pieza tras el montaje:



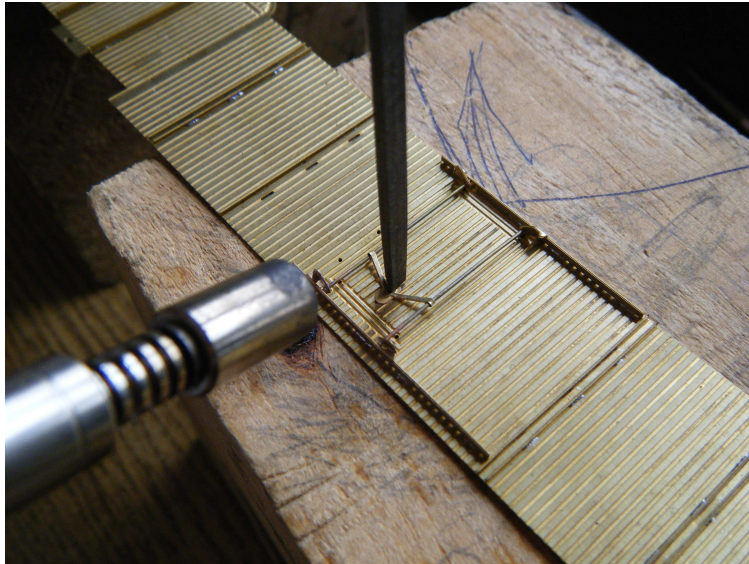
14: Seguimos con las piezas que representan el cierre de las puertas. Con una broca de 0,5 mm. doblamos por los puntos marcados en la foto. (Antes de terminar el doblado hay que cortar el sobrante). De esta forma haremos una especie de “anillas” que se introducirán más tarde por los dos hilos de latón que hemos puesto anteriormente. Por último con las pinzas damos cierto ángulo a las “alas” de la pieza, para que ajuste bien en su montaje en la puerta. En la foto se ve estañada la parte posterior. Se ha hecho así para más adelante soldarla a la caja del vagón, aunque también podría pegarse a esta.



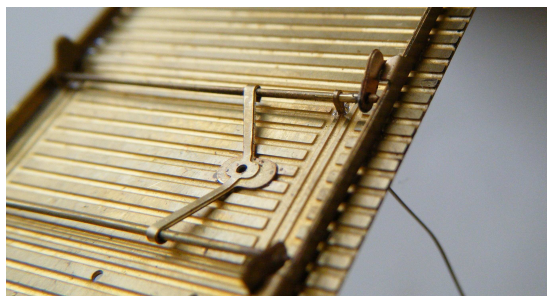
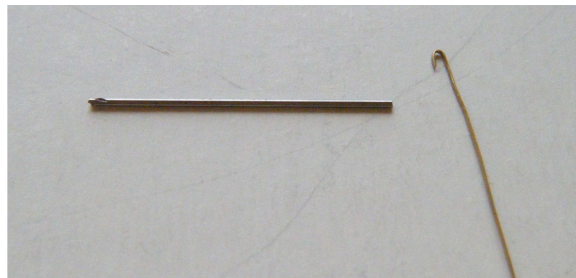
15: A continuación montamos los carriles que llevan soldados los hilos de latón. Se sueldan de la misma forma que los largueros verticales, cuidando que queden a escuadra con la caja. Se cortan los dos hilos tomando como referencia la parte de abajo de las ranuras donde se monta el carril (Ver foto). Es importante cortar con exactitud, ni corto ni largo, ya que de otra forma no podrá montarse bien el carril. Después se “enhebran” en los hilos de latón las dos “anillas” que formamos en la pieza del cierre y se suelda a la caja el carril superior, tras introducir los hilos en los agujeros que llevan las bisagras. Creo que viendo las fotos se comprende mejor la explicación.



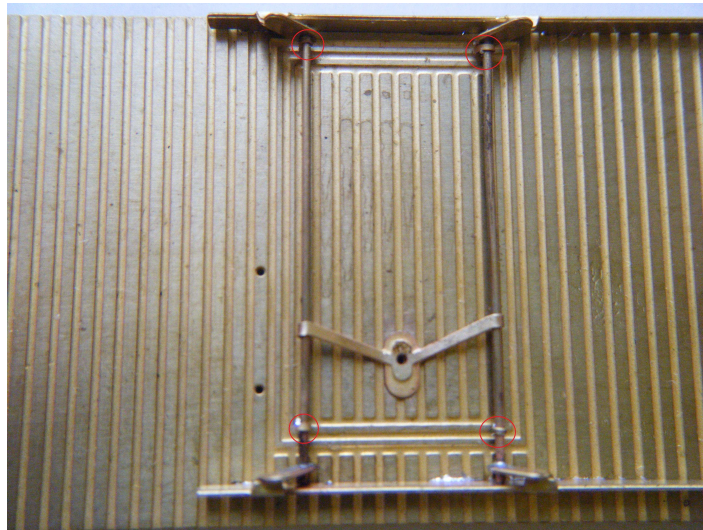
16: Para fijar la pieza que representa el cierre a la puerta podemos pegarla a esta, aunque yo prefiero soldarla (Por eso previamente se había estañado su parte posterior). Para hacerlo, se pone decapante en el lugar en que irá fijada y se coloca la pieza en su sitio, **cuidando que el agujero de la misma coincida con el de la puerta.** Tras sujetarla bien en su lugar se puede calentar con un soldador de gas. De esa manera el estaño fundirá y la pieza quedará soldada. Hay que tener cuidado de no tener mucho tiempo la pieza bajo la llama, ya que si se calentara en exceso la zona podría fundir soldaduras anteriores. También podemos proteger estas con algodón empapado en agua.



17: Ahora vamos las tiras finas (12) que al principio conservamos. Servirán para simular los goznes que sujetan las barras verticales a las puertas. Doblamos un trozo de tira en torno a una broca de 0,5 mm, formando una especie de “gancho”. Se introduce por uno de los cuatro agujeros que tienen las puertas en sus esquinas de forma que la tira curvada quede rodeando el hilo de latón. Se suelda por la parte de atrás de la plancha, dando decapante y con una pequeña gota de estaño en la punta del soldador. Después se corta la tira y con un palillo se ajusta al hilo de latón. Hay que hacer cuatro para cada puerta.



18: En la foto se ve como queda la puerta una vez terminada.

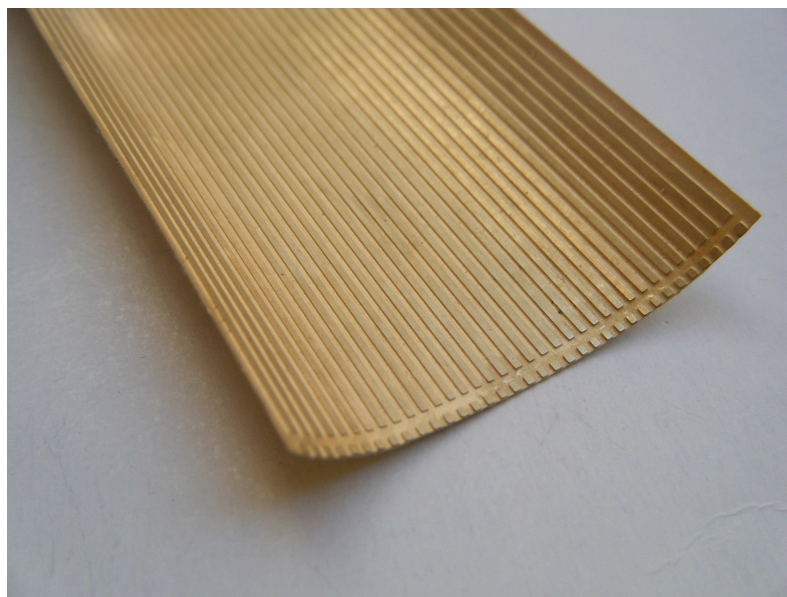


19: Con esto queda terminada la caja. Los detalles que faltan como pasamanos manilla de las puertas y portaseñales, se pondrán al final, para evitar estropearlos.

20: A continuación procedemos a cerrar la caja apoyando un objeto fino y plano (por ejemplo una regla metálica), sobre cada una de las líneas de doblado marcadas por la parte interior doblándolas una por una y quedando de esta manera cerrada la caja. Después la soldamos de forma que el lateral monte sobre el testero (Que la caja "gane en longitud"). Para hacer la soldadura damos un par de puntos en la parte superior e inferior y una vez que veamos que está en la posición correcta y a escuadra podemos unir estos puntos mediante un cordón de soldadura empezando por el centro. También es el momento de doblar las piezas que van en la parte inferior de los testeros, que servirán para pegar la caja al bastidor, así como los pequeños estribos de acceso a las puertas del departamento del guardafrenos. Las doblaremos con un alicate plano. Reforzaremos con soldadura por su interior todas las líneas de doblado.



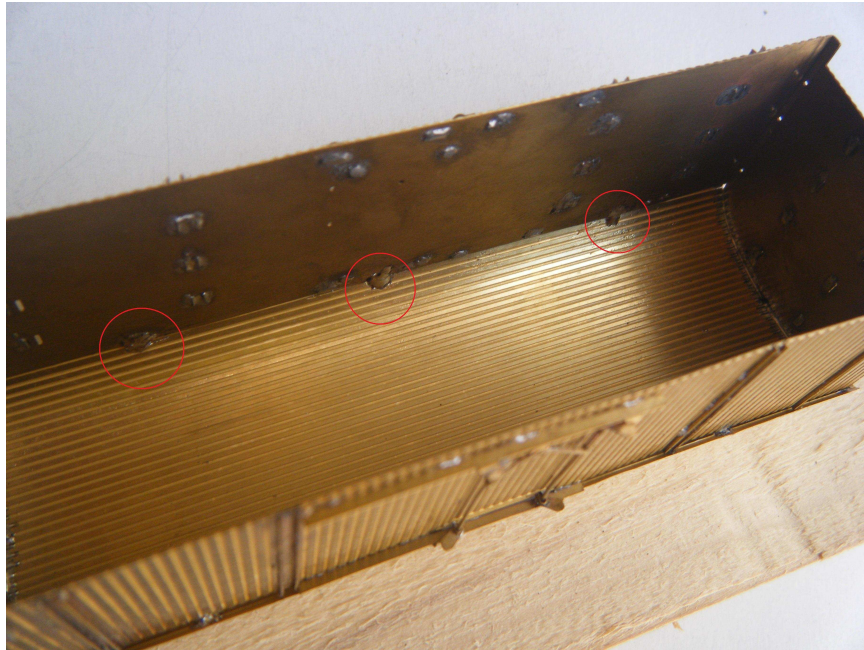
21: Ha llegado el momento de poner el techo. Como se ve en la foto, se han previsto dos líneas grabadas en su interior, una en cada extremo, en la que ajustarán los testeros. De esta forma se facilita el centrado sobre la caja del vagón.



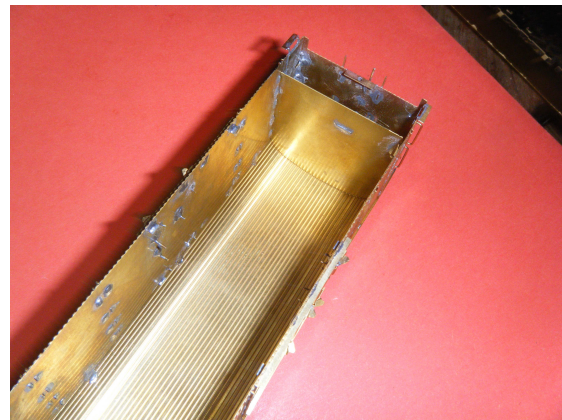
Para doblar el techo he usado dos cilindros de madera de 40 mm. y 15 mm. Sobre una base de espuma de alta densidad o varias capas de fieltro se hacen rodar los cilindros sobre el techo sucesivamente y ejerciendo una presión constante. Tras unas pocas pasadas la pieza cogerá la curvatura. Para hacer la curvatura más pronunciada en la zona de la unión del techo con la caja del vagón, he usado una varilla de latón de 9 mm. dándole la forma con los dedos.



Para soldarlo se coloca en su posición, comprobando que tenga la misma caída por ambos lados de la caja y se sujeta en su sitio, mientras que por el interior, se da un punto de soldadura en la parte central de la zona que toca con el testero. A continuación se procede de igual forma en el otro testero. Cuando comprobemos que está bien colocado, se va soldando toda la unión con los testeros. Para fijarlo a los laterales de la caja es suficiente dar tres puntos de soldadura, procurando que el estaño no salga al exterior por el hueco entre techo y caja.



22: Ahora montaremos el tabique interior (15) en su lugar. Previamente le habremos soldado el asiento del guardafrenos (17) en la ranura al efecto. El asiento irá hacia la parte grabada del tabique. Para soldarlo en su lugar nos servirá de referencia el último larguero vertical de la caja del lado departamento. Para evitar que se vean por las ventanas haremos la soldadura por el lado interior.



Solamente nos queda montar los portaseñales y las manijas de las puertas. Estas piezas se colocan en sus alojamientos y se sueldan por el interior de la caja, que con esto queda terminada.

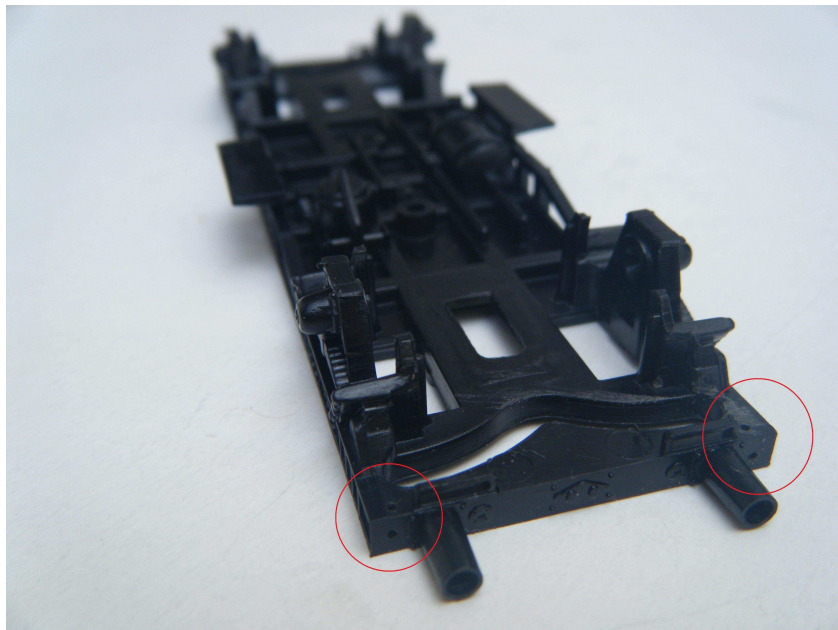
MONTAJE DEL BASTIDOR

Antes de continuar con el montaje hay que modificar ligeramente el bastidor de KTrain, ya que, aunque en estos vagones montaban el mismo que los J 300.000, existía alguna pequeña diferencia.

Por ello hay que cortar los estribos de las puertas y los dos peldaños de las esquinas del bastidor.

Los peldaños de las esquinas se pueden eliminar con alicate de corte, terminando con lima. Tanto en los estribos como en los peldaños hay que tener cuidado de no estropear los detalles adyacentes.

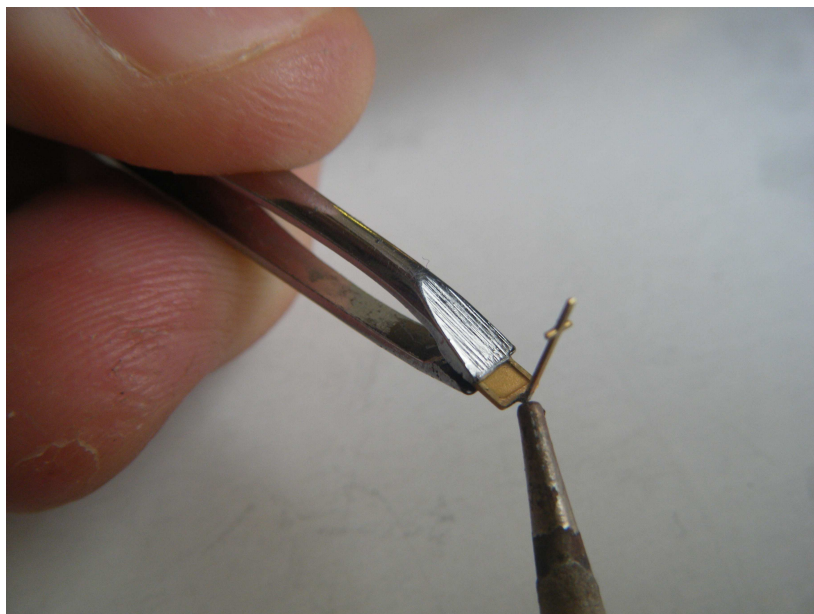
Una vez terminado este paso haremos cuatro taladros con broca de 0,6 mm. en las zonas que se ven en la foto en ambos lados del bastidor. Estos taladros servirán para colocar los nuevos peldaños. Para los estribos laterales se usará una broca de 0,8 mm taladrando en las zonas indicadas.



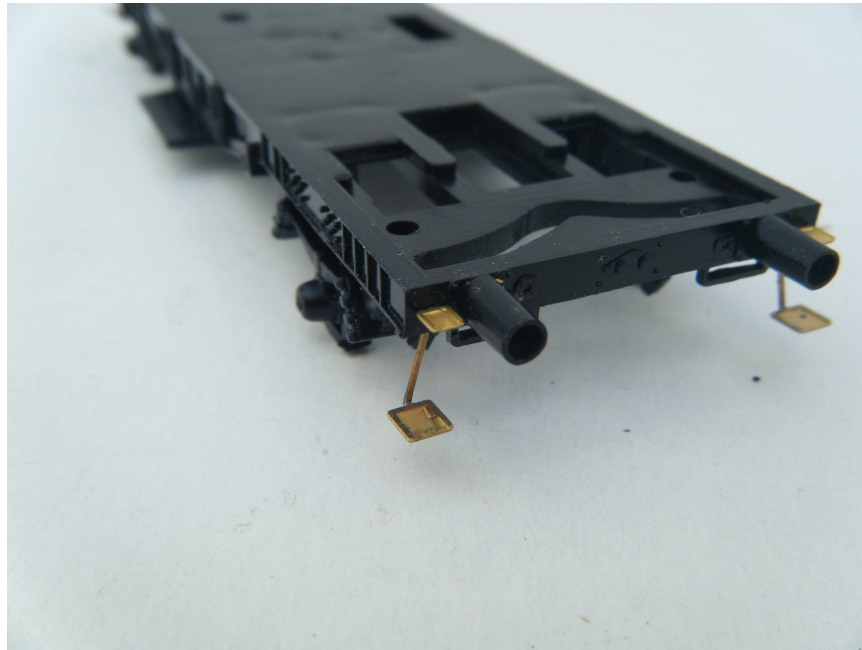
Hay dos tipos de peldaños: Los más pequeños se colocan en la parte frontal del bastidor, junto a los topes, y no necesitan ser doblados. Simplemente se introducen en el taladro y se pegan con cianocrilato. Los peldaños que van en la parte inferior del bastidor (los más grandes) deben ser doblados con cuidado por la marca de doblado, usando un alicate de punta plana para sujetar el peldaño.



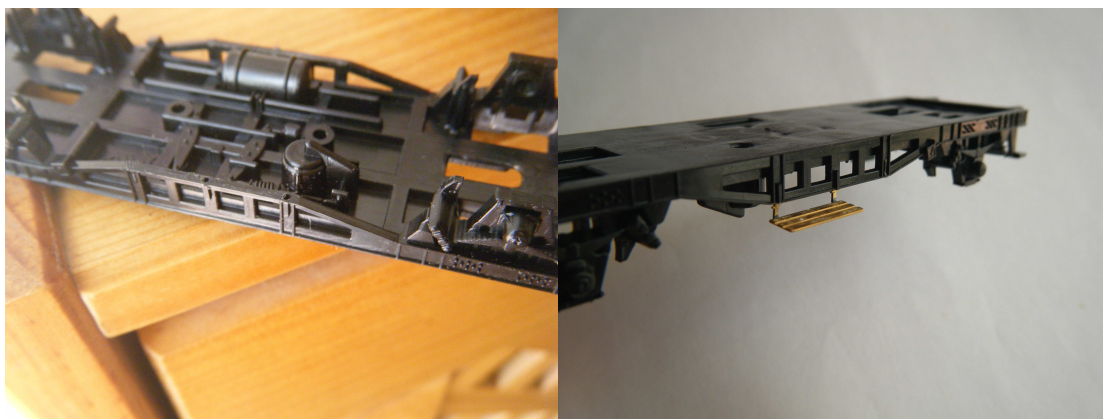
Es muy recomendable reforzar el doblez con soldadura. Para ello yo utilizo el siguiente método: Con la punta de un palillo doy decapante en la zona y con poquísimo estaño en la punta del soldador lo acerco a la parte posterior. Una vez depositada esta gotita acerco la parte de la punta del soldador que no tiene estaño. De esta forma la soldadura fluye y rellena la marca de doblado sin que se note apenas. De todas formas si nos pasamos con el estaño siempre se puede retocar con mucho cuidado usando la lima de relojero.



Una vez reforzados se introducen en los taladros correspondientes y se pegan con cianocrilato o araldit. La cruceta que llevan en su extremo sirve de tope para que queden todos a la misma altura. Cuando estén pegados se procede a darles cierto ángulo con unas pinzas, quedando como se ve en la foto.



Para colocar los estribos de las puertas grandes (18) se cortaran los de plástico del bastidor. Tras eliminar las rebabas se practican dos taladros con broca de 0,8 mm coincidiendo con los dos travesaños como se ve en las fotos y se fijan en su lugar con cianocrilato o araldit.



Ahora podemos montar los topes y los soportes de los enganches. Aunque el bastidor de Ktrain viene bien acabado, es necesario repasar las pequeñas rebabas que puedan quedar en los alojamientos de los soportes, ya que esto redundará más tarde en una mayor suavidad de funcionamiento del mecanismo de enganche. Con esto el bastidor queda terminado.

PINTURA Y ROTULACION

Lo primero es preparar el modelo para la imprimación. Para ello, con un cepillo de dientes viejo, se lava bien con agua caliente y limpiador de vajillas, procurando no tocarlo después con las manos y que quede en un lugar resguardado del polvo.

No obstante, el mejor método es utilizar un limpiador de ultrasonidos con disolvente nitrocelulósico (Por supuesto solamente las partes metálicas). Yo encontré uno muy barato en una oferta del Lidl (lo venden para limpiar joyas, relojes, etc) y os aseguro que merece la pena. Aunque es de pequeño tamaño, sirve perfectamente para un vagón. Es impresionante como deja el modelo y la cantidad de porquería y restos de soldadura que salen.

Una vez bien seco es necesario imprimir todas las partes metálicas. Se puede usar una imprimación fosfatante dada con aerógrafo y también algunas en spray de marcas como Tamiya, Citadel, etc. Yo estoy usando una de la marca Andrea, con buenos resultados. Como siempre hay que tener en cuenta que hay que dar capas muy ligeras. Es preferible dar varias capas finas que una gruesa.

Una vez bien seca la imprimación se procede a dar la pintura. Para obtener un buen acabado es fundamental utilizar un aerógrafo. En cuanto al color usaremos es difícil dar orientaciones en cuanto al tono ya que como sabéis no había dos vagones iguales, pero puede servir de referencia el Gris Humbrol Matt 67 o similar para la caja y algo más oscuro para el techo. En cuanto al bastidor y los estribos se pintan en negro.

Para poner los rótulos es conveniente tomárselo con calma ya que los transferibles, aunque no son difíciles de poner, requieren atención y paciencia para obtener buenos resultados. A continuación os explico como los pongo yo:

Primeramente apoyamos el vagón de lado sobre una goma espuma para no estropear la pintura.

Sobre una superficie de cristal pegamos cinta celo del tipo Scotch Magic o mejor cinta de enmascarar de Tamiya. Una vez recortado el transferible con una tijera fina y afilada, cortamos pedacitos de la cinta adhesiva con una cuchilla y con la punta de esta fijamos los trocitos de cinta en los laterales del transferible y con pinzas lo ponemos sobre la caja del vagón, comprobando que está en la posición correcta y que no se mueve. Una vez hecho esto se frota con un palillo romo incidiendo suavemente en los espacios entre tabla y tabla. Cuando nos cerciorem de que el transferible ha quedado pegado se

puede retirar con cuidado el soporte transparente para a continuación volver a incidir sobre el transferible pero tapándolo con un trozo del papel blanco de cobertura. Para dejarlo bien fijado es conveniente aplicar un poco de barniz diluido con un pincel suave (el mismo barniz que usemos para el acabado) Es importante no tocar el transferible con el pincel sino aplicarlo por el perímetro y dejar que fluya por capilaridad.

Una vez puestos todos los rótulos es conveniente barnizar para proteger la pintura y los transferibles. Yo solía usar el barniz satinado de la marca Micro dado con aerógrafo.

Para fijar la caja al bastidor se da un poco de pegamento tipo araldit en las dos pestañas de los testeros.

Con esto queda terminado el modelo. Espero que disfrutéis con el montaje y que sea de vuestro agrado.

Un saludo a todos.

Gonzalo

Julio 2011