Engrase de Montura Peq3-2

Material extraído del foro francés http://www.webastro.net

Trabajo realizado por el usuario inico88

http://www.webastro.net/forum/showthread.php?t=20322

Traducido por Germán Bresciano

Buenos días,

Veía desde hace algún tiempo que necesitaba mejorar mi montura EQ3-2 y su trípode. Sin grandes pretensiones, sabiendo que no se transformaría en una EQ5. Me inspiré en numerosos informaciones del foro . Este post es complementario al de Roninfight http://www.webastro.net/forum/showthread.php?t=19614

Poseo el muy conocido SW 150/750 sobre EQ3-2 (por el momento no motorizado y sin visor polar)

Defectos de mi montaje:

- Juego ligero de balanceo izquierda - derecha del eje AR con el freno apretado. (Eso se explicará más bajo)
- Punto duro en la rotación del eje AR.
- El giro de los tornillos sin fin hacía ligeras sacudidas por momentos y la rotación no era suave, luego del reengrasado me es difícil detectar los defectos que tenía antes la EQ3-2 .

Para el trípode: No encontré grandes defectos salvo su ligereza que juega en contra de la estabilidad.

Materiales

- Pote de grasa litio 900g
- Solvente (Desengrasante de metales - no ataca la pintura)
- Arena para recipientes de juegos infantiles (lavada y secada. humedad Tipo < 5%): 15kg
- Silicona para exterior o cuarto de baño.

***Primera parte*: la montura.**

Material utilizado:

Juego de destornilladores y laves, grasa de litio, solvente, cepillo de dientes, trapo (viejos t-shirt algodón), toallas de papel, pincel...

Vista global del montaje (tener en cuenta que mi EQ3-2 posee, a diferencia de otros EQ3-2, un sistema de empalme rápido o cola de milano)

Desmontaje de los dos tornillos sin fin sobre ambos ejes. Cuatro tornillos por pieza, este conjunto de tornillos es lo que permite el apriete del tornillo sin fin sobre la rueda dentada mediante a un prisionero (A - imagen mas bajo).

Desmontaje de los frenos: la pieza en latón que mantiene el eje AR bajo el tornillo freno estaba acuñada de modo que eso explica el juego observado con el freno apretado.

Tornillo sin fin de eje AR y DEC con la grasa negra china muy pegajosa.

Rueda dentada del eje DEC

Desmontaje eje DEC de el platina de empalme rápido.

Destornillado del cabezal, bloquear la tuerca del eje con una llave por el orificio de salida del visor polar (B).

Atención que puede extraviarse una de las arandelas de plástico transparente cubiertas de grasa que están pegadas a las piezas. Para los círculos graduados, conviene marcar su ubicación exacta además de las marcas ya existentes.

El perno central del eje DEC (C) debe ser retirado por la parte inferior pero aún no se puede destornillar la pieza que tiene la rosca para la barra de contrapeso (D).

Eje DEC desmontado y rueda dentada eje AR parcialmente limpiada.

Rueda dentada eje DEC parcialmente limpiada

Para el eje AR, destornillar la cabeza que sostiene el visor polar con las graduaciones. Se observan 3 agujeros (F) a 120° en la cara visible d e la pieza (E).

Al retirar el cilindro de graduación del eje AR se pueden pasar una pequeña llave hexagonal (G, olvidé retirar el tornillo para la fotografía) y destornillar los pequeños tornillos prisioneros que se incrustan en la rosca del alojamiento del visor polar (H). Haciendo girar el eje AR se

puede acceder a los 3 agujeros sin problema. Ponga mucha atención a los distintos discos transparentes, cubiertos de grasas que están pegados a las piezas.

Una vez destornillado el conjunto se pueden separar las dos partes de la montura. Para retirar la pieza (D) y sacar el final de eje DEC (B) se debe destornillar un pequeño tornillo colocado en la hendidura (J)

Vista de la rueda dentada (parcialmente limpiada).

En el desmontaje de los tornillos sin fin, atención que puede perderse un rodamiento o una de los discos en latón que pueden caerse bajo la mesa.

Para el armado, limpiar cada parte con disolvente y utilizando el cepillo de dientes para las ruedas y los tornillos sin fin. La grasa negra de origen de la montura es muy pegajosa y hay que repetir la operación varias veces. Para la limpieza final de las partes (gracias la grasa china) las bañé un tiempo en el disolvente. Otra grasa casi transparente presente sobre los ejes y todas las superficies excepto los dientes eran, en mi caso, casi inexistentes en algunos lugares sobre el eje AR y casi toda estaba acumulada en torno a la rueda AR. Su limpieza no plantea ningún problema. Algunas partes son ligeramente ásperas y representan ciertamente un papel negativo en la fluidez de la rotación. Al limpiar las mayores impurezas desaparecieron

Tornillo sin fin limpiado.

Vista del conjunto de la montura "desarmada" .

El sistema de freno del eje DEC está adaptado especialmente con una placa curvada (K) pero es algo menos en el caso del eje AR con una pieza cilíndrica en latón con 2 caras planas (L). Pero ninguna de las 2 ruedas ha sufrido deterioro a raíz de las sujeciones de los frenos.

Comienzo del reengrase y colocación de las piezas del eje AR.

Reengrasé cada pieza interna y cada disco en su totalidad. Siempre siendo razonable sobre la cantidad de grasa. No hay necesidad de usar todo el pote. Durante el montaje moví las partes entre ellas para uniformizar bien el engrase y evitar que la grasa se apelmace y se aglutine entre las partes móviles .

Eje AR montado y regulado. No tiene más movimientos ni sacudidas importante y sobre todo sin juego.

Los pequeños tornillos en las distintas piezas permiten el bloqueo de las mismas para evitar que se desenrosquen pero la deterioran en cada apretada.

Por otra parte excepto las tuercas, todas las partes que deben atornillarse poseen al menos un tornillo de fijación, lo que evita que el montaje se desarme solo.

Eje DEC remontado y relubricado.

El cabezal de la montura (el empalme rápido) sirve para regular la presión sobre la rueda dentada y el apriete del eje DEC. Los bulones sirven para mantener el conjunto.

A cada eje remontado le di varias vueltas completas en ambos sentidos para asegurarme que el ajuste era correcto y permitir a la grasa uniformizarse sobre los dientes.

Operación mas delicada:

colocar los tornillos sin fin sobre las ruedas dentadas. La dificultad consiste en regular el apriete de cada uno con relación a la rueda. Un tornillo prisionero permite regular el apriete de la pieza sobre el eje. Demasiado apretado bloquea el eje, poco apretado deja un juego.

Efectuando de a 1/10 de vuelta se termina por tener el buen ajuste (es subjetivo). Ahora puedo efectuar la rotación de los ejes sin utilizar los flexibles, simplemente haciendo un poco de fuerza en los dedos.

Conclusiones de esta primera parte:

- Eliminación de los puntos duros sobre el eje AR, la rotación sobre los ejes se hace de manera bien fluida y sin juego.
- La rotación de los tornillos sin fin se hace sin sacudidas y sin resistencia.
- Frenos más eficaces. Permanece un ligero juego de balanceo sobre el eje AR que se debe a la forma plana de la pieza apretada por el tornillo del freno sobre el eje de rotación. Pero es necesario forzar un poco con los frenos apretados para darse cuenta
- No se tocó el ajuste latitud ya que eso no me parecía necesario.

Modificando el trípode.

A este nivel buscaba sobrecargarlo en peso y ganar en estabilidad pero manteniendo las patas de aluminio originales.

Encontré la idea, yo no sé ya donde, puede ser de alguien del foro. Llenar con arena los pies aluminio.

Pero para eso era necesario que la pata fuera sellada y que la arena no enmohezca y sobre todo que el montaje no quede demasiado pesado.

Al observar el trípode, solamente los pies centrales ajustables podían modificarse fácilmente.

(El trípode se compone 3 pies de 3 secciones paralelas cuya sección central desliza entre las otras dos)

Materiales:

Utilicé silicona para baño y arena para juegos infantiles (que está lavada y secada), llaves, destornillador.

Desmontaje del pie, destornillado de las partes plásticas en los extremos.

Saqué y sellé con silicona el pié de plástico y luego lo recoloqué y dejé 24h de secado.

Llenado a continuación con arena por el orificio superior. Para rellenar el tubo completo (hasta 3 cm del borde superior) requiere 750g de arena. Lo que al final hace 2.25 kilo de exceso de peso, que es razonable.

Taponamiento con la segunda pieza cubierta de silicona. Dejar 24h de secado para la silicona.

Conclusión:

Una felicidad... El relleno del trípode aumenta considerablemente la estabilidad. Rellenado el interior de las patas, el conjunto sufre menos las vibraciones y gano en rigidez.

Probando la mejora del montaje con el tubo del 150, confirma mi primera conclusión. La rotación es suave y parece precisa. Pude comprobar que ahora absorben mucho mejor las vibraciones. Pero en cualquier caso el reengrase del montaje es una operación que aportará grandes satisfacciones a los que quieren realizarla y dará la impresión de tener un montaje claramente optimizado con una escasa inversión.

A pesar del mal tiempo y después de algunas salidas, constaté una buena mejora de la amortiguación de las vibraciones. Con un aumento de 187X sobre Júpiter, las vibraciones sólo son ahora de alrededor 2” contra 4” o 5” de antes . Una comodidad complementaria para la observación planetaria.