

MAGO. Modelo de Antonio Valero Aicua

Editorial

A través de nuestra página web se ha puesto en contacto con ACEAM el banco Caja Vital para que expongamos nuestros modelos Meccano en una espléndida sala que tiene esa entidad en el centro de Vitoria. Estamos en negociaciones para llegar a un acuerdo en el que establecer las condiciones de la exposición que está prevista para el próximo año.

Tenemos también previsto contactar con la Escuela de Ingenieros Industriales de la Universidad Politécnica de Madrid para realizar una exposición de Meccano en la sede de la misma en el Paseo de la Castellana.

Se ha creado un grupo de WhatsApp, llamado MECCANO ACEAM, a raíz de la Expo de Badajoz, en el que venimos intercambiando información. Los socios que estén interesados en adherirse a este grupo puede ponerse en contacto con nuestro socio Eduardo de Aguirre, móvil 659 006 769, para que os incluya en el mismo.

Se están pidiendo presupuestos para renovar la página web de ACEAM, con el fin de modernizarla y mejorar su administración y la subida de contenidos.

Os recordamos que cualquier socio puede subir fotografías de sus modelos, basta solicitar su inclusión, solicitándolo al administrador de la web Antonio Valero. También podéis optar por enviar vuestras fotos digitales al correo de nuestra Asociación, secretaria@aceam.org, y serán incluidas en la web.

Antonio Valero Aicua
Presidente de ACEAM

Contenido

Página	
3 /	Descargador rotatorio de vagones Esteban Orozco Vallejo
11 /	Un autómatas que es un mago Antonio Valero Aicua
17 /	Locomotora de Boynton José Enríquez Victoria
21 /	Motores de resorte Meccano y otros sistemas Antonio Valero Aicua
29 /	Maquinaria para calderas de carbón José Enríquez Victoria

Descargador rotatorio de vagones

Esteban Orozco Vallejo

Introducción

Los descargadores rotatorios o simplemente laterales de vagones han sido y siguen siendo muy utilizados en las minas y canteras y en la industria en general, por ejemplo en la descarga de trenes carboneros en centrales térmicas.

En las instrucciones de Meccano hay dos modelos de descargadores. Uno es un modelo bastante elemental de descargador rotatorio M - 7.5 (Meccano de las cajas 1 a 7) o M - L.7 (Meccano de las cajas A a L). Véase figura 1.

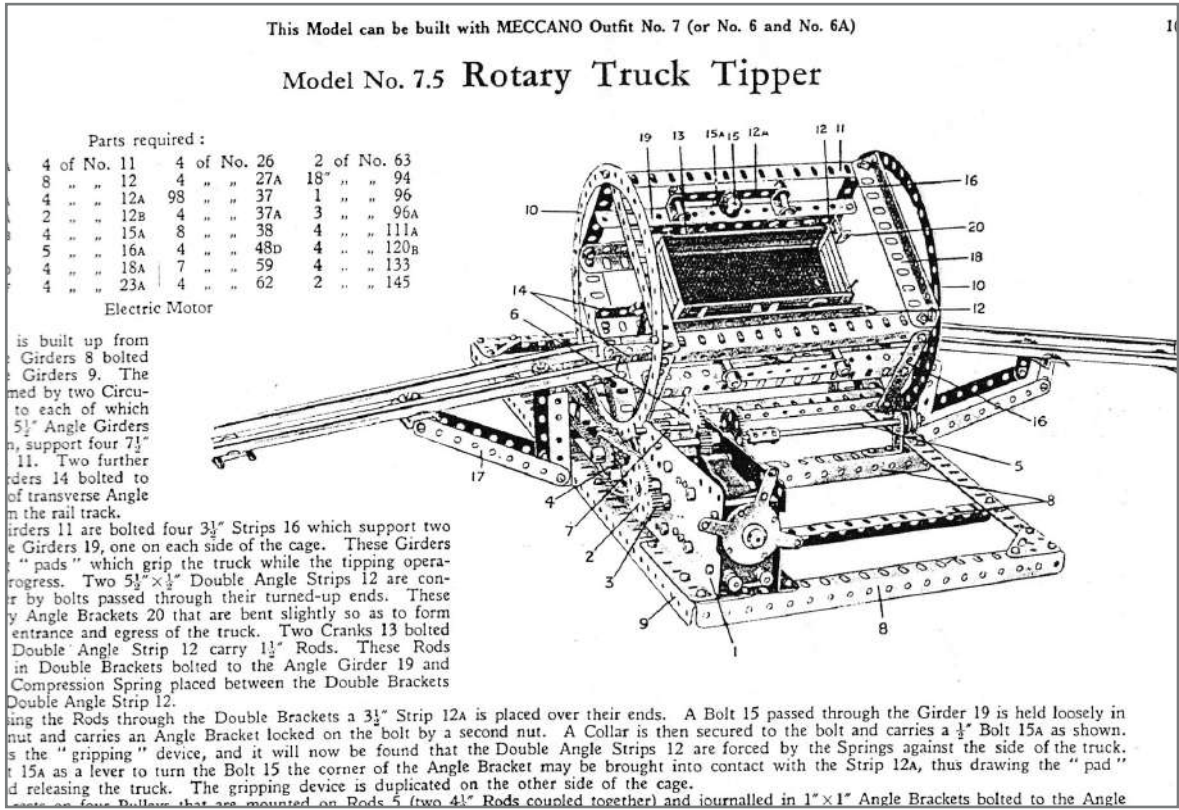


Figura 1

El otro modelo es de descarga simplemente lateral M - 10.3 (Meccano de las cajas 1 a 10). Véase figura 2.

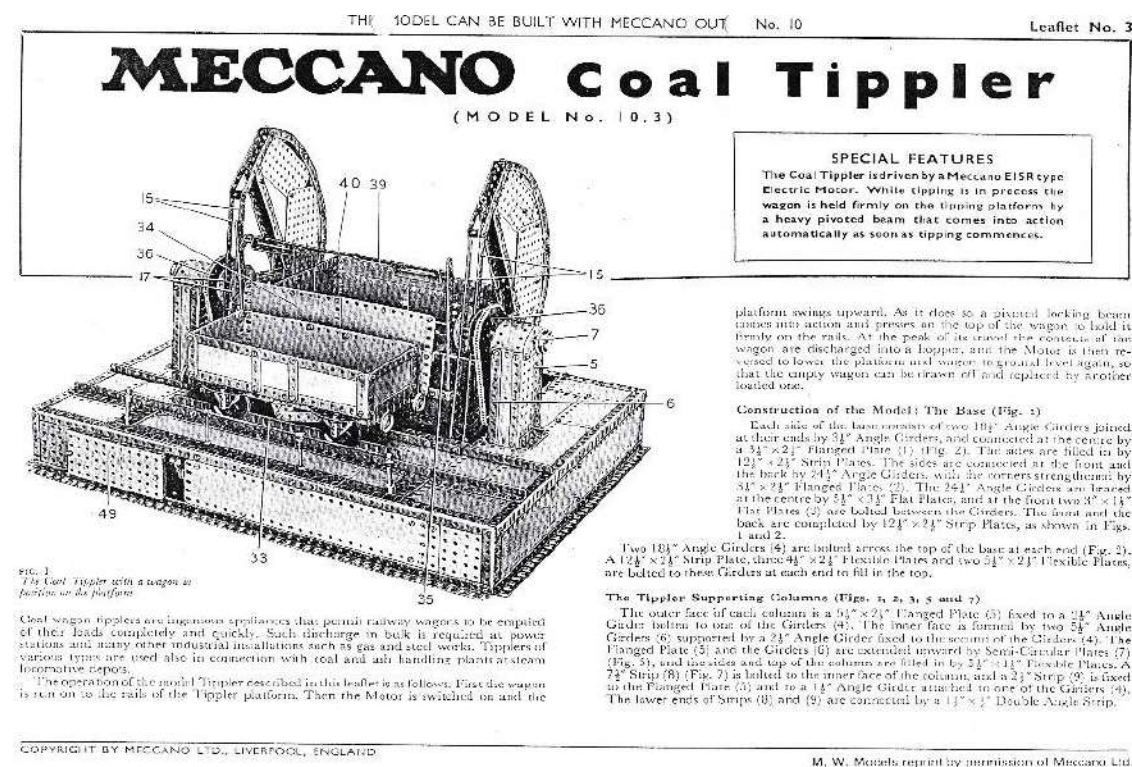


Figura 2

Elijo hacer el descargador rotatorio pero completándole y ampliándole mucho. Se trata, como veremos más adelante, de hacer el modelo de una instalación que incluye la descarga rotatoria de vagones y la elevación del material por una cinta hasta una tolva que permita cargar camiones.

Respecto a las instrucciones de Meccano únicamente se han seguido y sólo en parte lo relativo al cilindro rotatorio y a la cinta elevadora. El 90% del modelo es pues de diseño propio, basado en Internet y en la documentación que se cita más adelante.

El modelo consta de los siguientes elementos:

- Bancada y tolva centrales
- Cilindro
- Acceso izquierdo
- Acceso derecho
- Cinta elevadora
- Tolva elevada
- Dos vagones

En cuanto a dimensiones el despliegue conjunto de los citados elementos supone 93x48x27 cm. Véase la figura 3. Los colores escogidos son el rojo y el verde de una época clásica de Meccano, adecuados a este tipo de instalación.

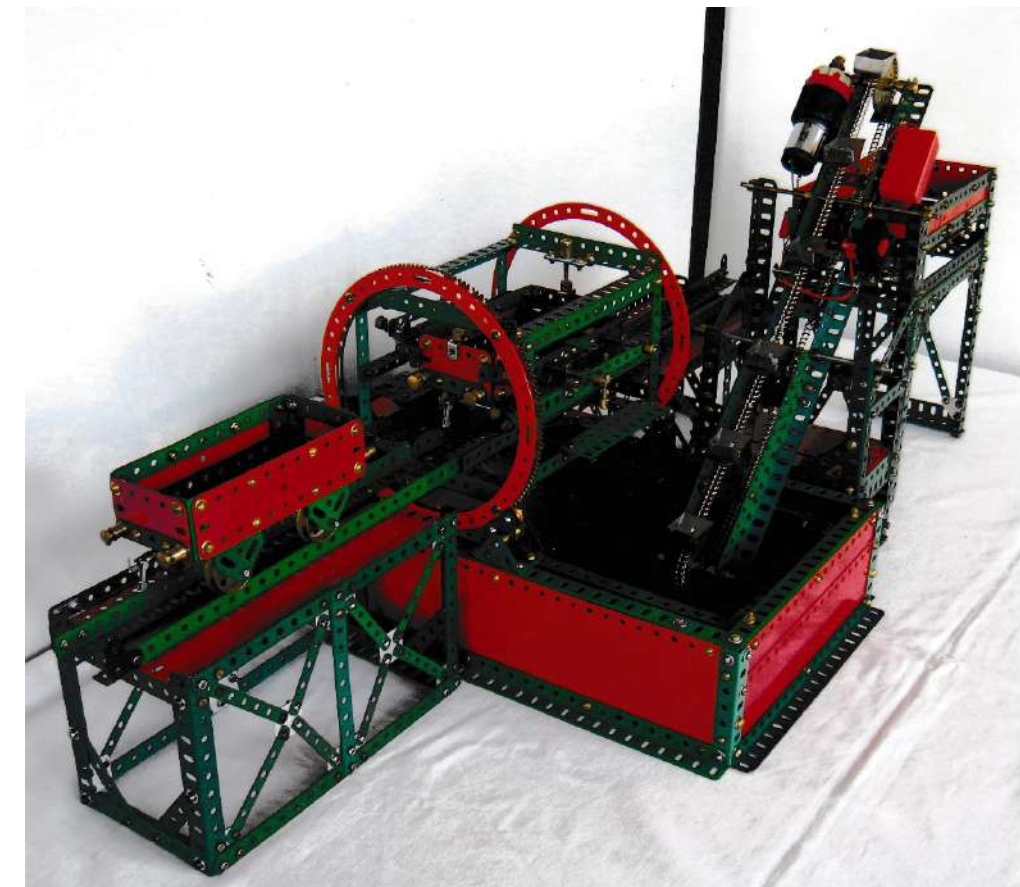


Figura 3. Vista general del modelo

Documentación

Nos hemos basado para la construcción de este modelo en:

- Meccano. Instrucciones M – 7.5. Descargador rotatorio de vagones (Rotary Truck Tippler). Truck = vagón.
- Meccano. Instrucciones M – 10.3. Descargador lateral de vagones de carbón (Meccano Coal Tippler).
- Meccano. Instrucciones M – 7.31. Draga móvil de cangilones (Travelling Bucket Dredger or Conveyor).
- Meccano. Mecanismos de norma nº 232: Aparato para pozales o transportador de cubos
- Meccano. Instrucciones “Coal Loader and Unloader”, de Oscar Fontán y Keith Cameron, publicación especial del “Constructor Quarterly”. Sobre todo lo dedicado a la cinta transportadora de cubos o cangilones. También los artículos del Meccano Magazine anejos a dicha publicación.
- Wikipedia. “Wagon Tippler” = Descargador rotatorio de vagones. Incluye cilindro rotatorio con corona dentada y guías de ruedas dobles, estructuras y tolvas.

Descripción y construcción del modelo

Describiremos a continuación los elementos del modelo, deteniéndonos especialmente en el cilindro rotatorio y en la cinta elevadora.

Bancada y tolva centrales

Esto no está incluido en las instrucciones del M – 7.5, pues este modelo es demasiado esquemático, pero es evidente que tiene que haber una tolva a la que descargar el vagón del cilindro rotatorio.

Hago como estructura central una bancada de la altura de una tira de 7 agujeros, que tiene una zona trasera en donde va el motor. Más cerca están los apoyos-guía para el cilindro rotatorio y ya debajo de éste comienza la tolva central, que se prolonga más allá del cilindro rotatorio. La tolva central es construida aparte y es montable y desmontable en la bancada. Véase la figura 4.

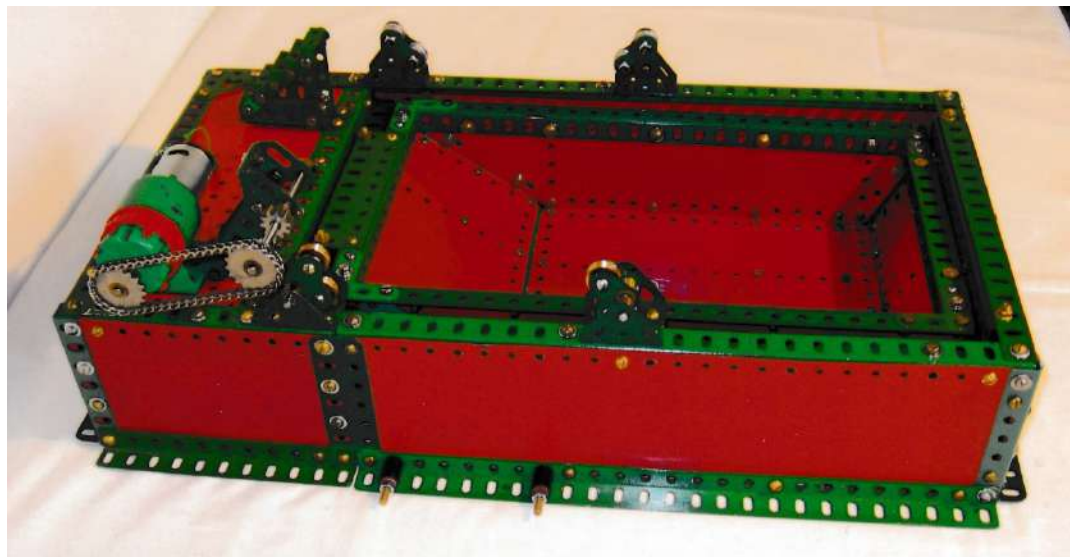


Figura 4. Bancada y tolva centrales

Cilindro rotatorio

El cilindro rotatorio está definido en sus extremos por dos tiras circulares rojas de diámetro 19 cm, pieza 145.

En las instrucciones M – 7.5 el movimiento se obtendría por el rozamiento entre las tiras circulares y cuatro puntos, cada uno con una polea pequeña, poleas a las que se dotaría de movimiento. Pero creo que esta disposición patinaría. En Wikipedia vemos la figura de un cilindro rotatorio que tiene:

- Una corona dentada que engrana con un piñón

- Cada uno de los cuatro puntos que soportan las tiras circulares es un conjunto de dos poleas con un soporte triangular.

Véase la figura 5.

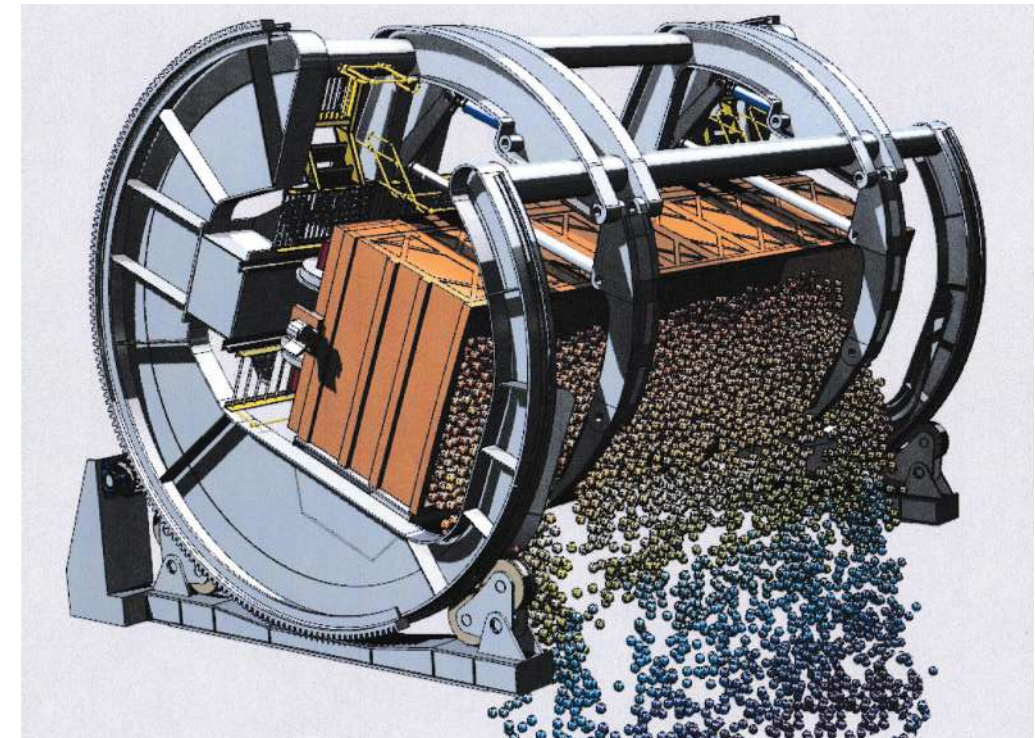


Figura 5 Cilindro rotatorio

Reproducimos este diseño con Meccano en nuestro modelo. Añadimos una corona dentada, que no existe en las Instrucciones de Meccano. Esta pieza y su correspondiente piñón proceden de Argentina. La corona es la pieza 1107 (20 DP External Gear Ring 160 T = 160 dientes) y el piñón la pieza 1101 (20 DP Pinion 20 T). El paso DP es de unos 4 mm, igual al del sistema del plato grande Meccano. El de las ruedas dentadas de Meccano es de unos 2mm. Evidentemente, según indica la figura citada de Wikipedia, en la realidad la corona está dentada no en los 360° sino en los 180° suficientes para que gire el cilindro.

Sí hemos seguido lo indicado en las instrucciones M – 7.5 para el dispositivo de sujetar los lados de los vagones, pero creemos necesario añadir por nuestra cuenta dos topes verticales. En ambos casos: la sujeción lateral y la contención vertical lo hago con varillas y cigüeñas roscadas, lo cual se aproxima al método oleo-hidráulico de la realidad.

Utilizamos el motor Temsi de 6 posiciones de reducción (en la posición 1:60) para mover el piñón especial que acciona la corona dentada y con ella el conjunto del cilindro rotatorio. El cilindro gira perfectamente. El vuelco del cilindro con el vagón arrojaría el contenido de éste a la tolva alojada en la bancada. Véase la figura 6.

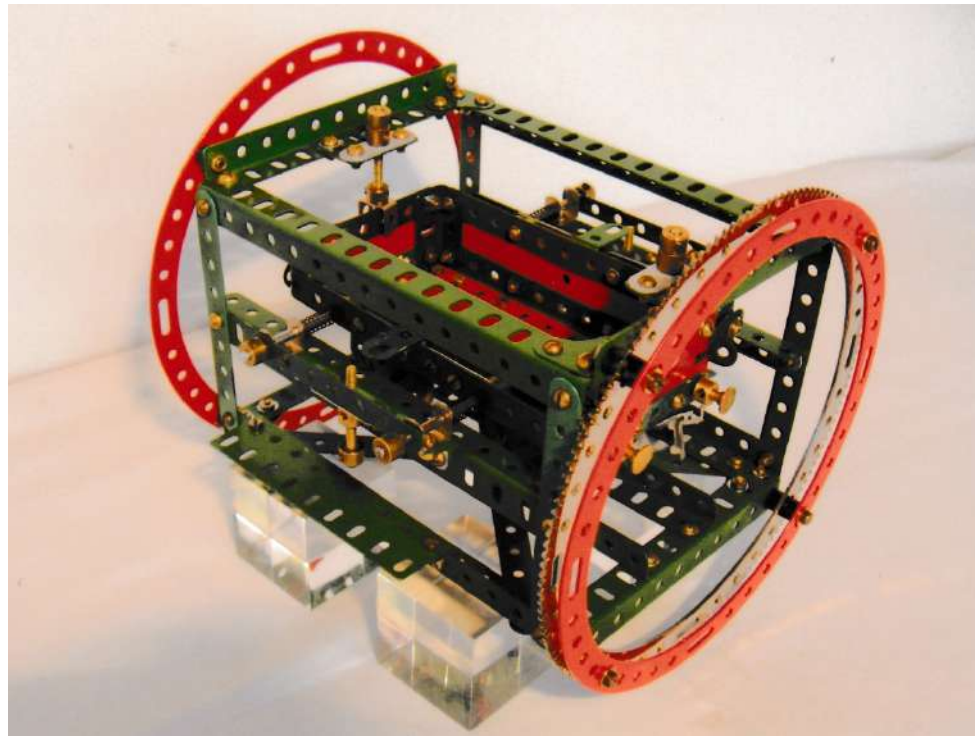


Figura 6. Cilindro rotatorio

Acceso izquierdo

Es la estructura de acero con las vías de llegada de los vagones que los permite entrar en las vías de cilindro rotatorio en su posición horizontal. Esta estructura está construida independientemente de la bancada central y se une a ésta por dos tornillos largos fijados al acceso. La estructura de este acceso es de celosía y utiliza cartelas Stokys y tiras estrechas Meccano. Sobre ella puede verse un vagón. Véase la figura 7.

Acceso derecho

Es el de salida de los vagones vacíos tras pasar por el cilindro rotatorio. La estructura de soporte es similar a la del acceso izquierdo. La conexión del vagón tras entrar en el cilindro y la desconexión al salir puede hacerse por un operario en los andenes laterales del cilindro o por un sistema de control automatizado. Véase la figura 8.

Cinta elevadora

Construimos una cinta elevadora cuya misión es recoger el material de la tolva central y subirla a una tolva elevada que permita descargarle a la caja de un camión. Nos basamos en los puntos M – 7.31, norma nº 232 e instrucciones de Oscar Fontán del apartado “Documentos”. Nuestra cinta tiene 12 cubos de draga. Para el movimiento utilizamos un motor lateral adosado a un lado

de la cinta y una pila de 9 V en un estuche, con lo cual la cinta es autónoma eléctricamente. Funciona perfecta y lentamente. Véase figura 9

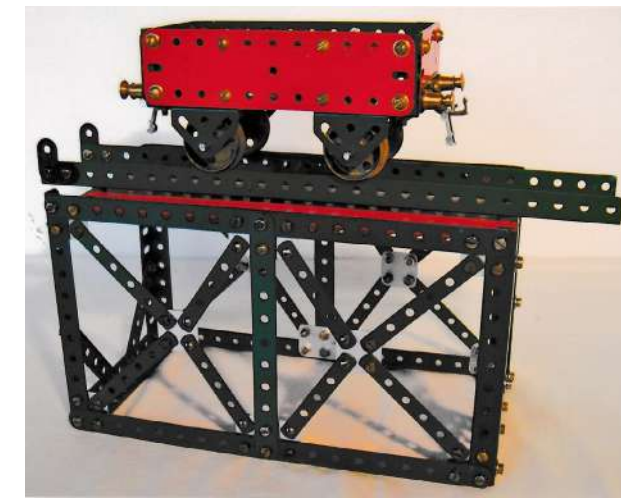


Figura 7. Acceso izquierdo y vagón

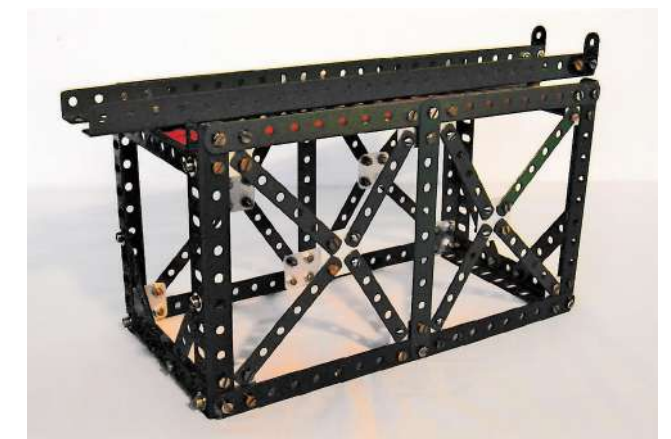


Figura 8. Acceso derecho

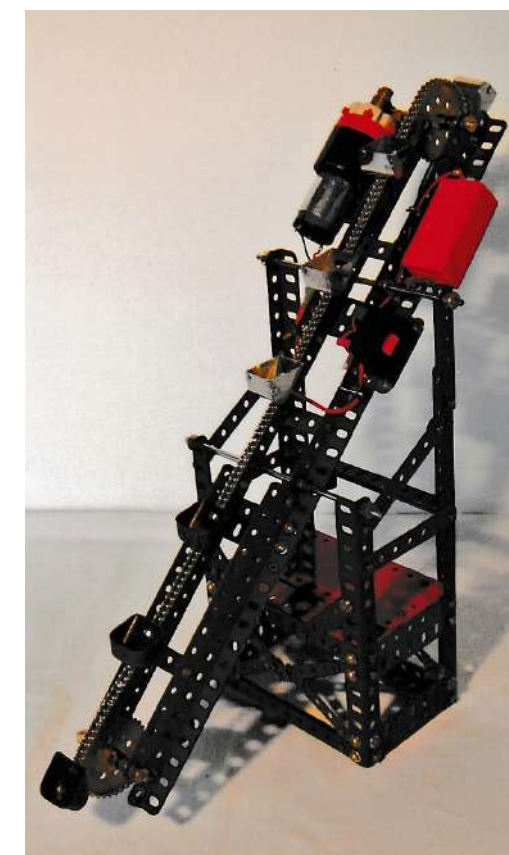


Figura 9. Cinta elevadora



Figura 10. Tolva elevada

Tolva elevada

Recibe el material transportado por la cinta elevadora. Tiene cuatro pendientes y una ranura por la que se evacua el material a la caja de un camión. Véase la figura 10.

Dos vagones

Iguales. Uno aparece en la figura 7 y el otro está incluido e inmovilizado en el cilindro.

Puede utilizarse como simulación del material bolitas pequeñas blancas de Styropor a comprar en un departamento o tienda de bricolaje.

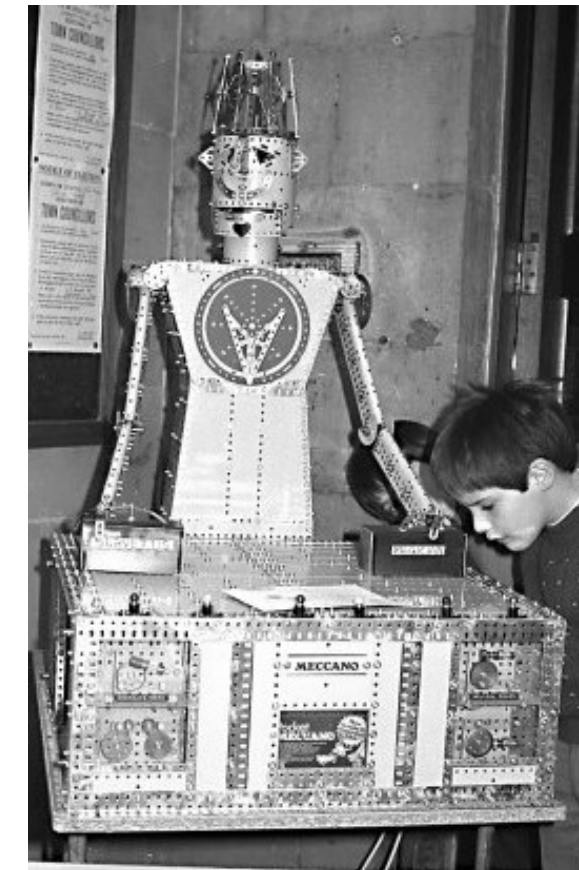
Un autómatas que es un mago

Antonio Valero Aicua

Existen diferentes modelos de magos autómatas contruidos por meccanomen, que lo que realizan es hacer aparecer y desaparecer objetos o cambiar unos por otros.

Creo que el más antiguo y complicado es el construido por el aficionado Servetti que hacia aparecer y desaparecer automóviles Dinky Toys, que se muestra en la fotografía nº 1. Basado en ese Magician existe un Model Plan, el nº 32, describiendo detalladamente este modelo.

Foto nº 1



Una gran cantidad de modelos inspirados en el "Magician" de Servetti, pero más sencillos, se construyeron en la fábrica Meccano de Liverpool, con destino a exhibirse en los escaparates de jugueterías que vendían Meccano. La mayoría de estos fueron comprados por el Club Meccano Guild holandés y fueron desmontados para satisfacer la demanda de piezas de repuesto. Otros fueron vendidos en subastas alcanzando precios importantes.

Basados en estos modelos otros aficionados construyeron con variantes modelos

de magos que se muestran en las fotografías siguientes, nums. 2 y 3, que hacían juegos con naipes.



Foto n° 2



Foto n° 3

Los modelos que, son antecedente del que he construido, ocultaban y hacían aparecer pequeños muñecos hechos con Meccano o pequeños automóviles y solo utilizaban un brazo para tapar y destapar los muñecos o los coches, y el otro solo se movía portando en la mano una varita mágica. Se muestran sendos modelos en las fotos números 4 y 5.



Foto n° 4



Foto n° 5

Estos modelos partían de alguno de los modelos desmantelados y de los que el aficionado Kleij realizó diagramas no actos para su publicación, pero que Philip Webb de ellos hizo excelentes dibujos que han facilitado la construcción de los magos de las fotos núms 4 y 5. Por su parte, Robin Johnson escribió detalladas instrucciones para la construcción de estos Magician, como explica Roger Marriott en el Model Plan n° 238, que más adelante comento.

También muestro con la fotografía n° 6 otro modelo que en realidad no era un mago, sino una reproducción de la diosa hindú Shiva, que desconozco si tenían movimiento sus brazos, pero que en cualquier caso estaba perfectamente construida



Foto n° 6.

El club inglés Midlands Meccano Guild, que desde hace muchos años viene publicando detalladas instrucciones para la construcción de diversos modelos con Meccano como relojes, vehículos, grúas etc., publicó un nuevo Magician basado en los mostrados en la fotos núms.4 y 5, pero con la particularidad de estar construido con las piezas de un equipo n° 10, más algunas piezas extra.

Este nuevo Magician aparece como hemos dicho en el Model Plan n° 238 construido por el aficionado Roger Marriott. La portada del mismo aparece en la foto n° 7.

He construido mi Mago Autómata basándome en gran parte en este Model Plan. Para ello he utilizado, en lugar de piezas azules con rayado y doradas inglesas,

piezas azules sin rayado y doradas francesas, del equipo nº 10 francés de los años 50 del pasado siglo, que adquirí hace unos quince años, que están en perfecto estado, mientras que las piezas inglesas que son de los años 30 suelen tener mal la pintura.



Foto nº 7

Lo más complicado del modelo es el ajuste de la sincronización de la subida y bajada del brazo con la tapadera y el dispositivo que hace desaparecer los coches miniatura, que es un prisma giratorio que gira cada vez un cuarto de vuelta y cada vez aparece o desaparece un coche, o aparece otro coche distinto de otro color.

El modelo construido por mí es el que figura en la foto nº 8, tomada en la Exposición de Badajoz de noviembre de 2018, donde ha sido exhibido por primera vez.

He realizado algunas modificaciones para mejorar el funcionamiento, pero básicamente he seguido las instrucciones del mencionado Model Plan.

El mecanismo principal está compuesto por dos grandes levas encargadas de subir y bajar el prisma de cuatro lados.



Foto nº 8

En ese prisma están, en lados opuestos, los dos coches, uno blanco y otro rojo.

Detalle de las levas se aprecia en la foto nº 9, que giran por el engranaje de erizo y levantan o bajan unas tiras conectadas al prisma. Simultáneamente, cuando las levas hacen bajar el prisma engrana el piñón de dientes grandes que lleva, con otro piñón igual, haciéndole girar un cuarto de vuelta cada vez que baja. Este mecanismo se ve en la foto nº 10.

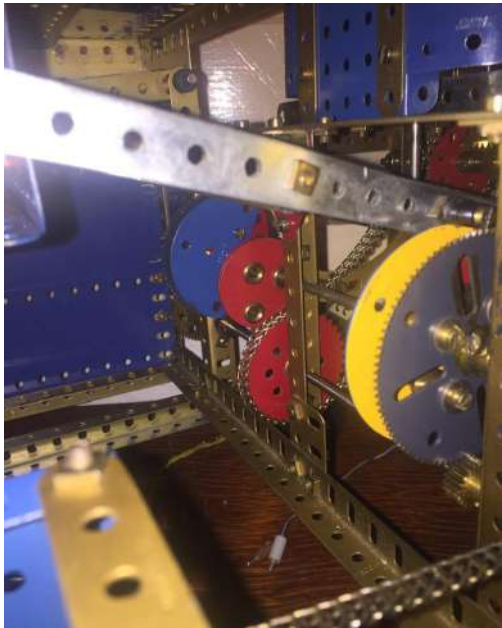


Foto nº 9

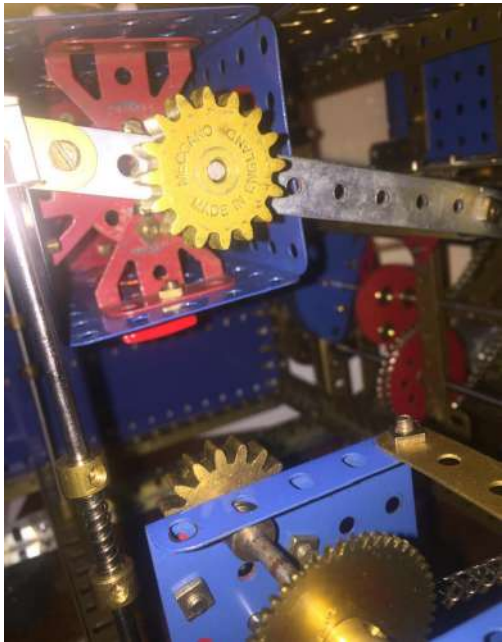


Foto nº 10

Cuando los coches quedan a los lados se muestra arriba un lado del prisma sin ningún coche, que hace el efecto como si el coche hubiera desaparecido.

La foto nº 11 muestra cuando un coche queda oculto en el lado opuesto al que se hace visible. Cada coche es de un color con objeto de haga el efecto que el mago ha cambiado el color del coche.



Foto nº 11

Los brazos suben y bajan, uno para tapar y destapar el prisma con la cubierta y el otro para mover la varita mágica, mediante la conexión a una excéntrica que gira con las levas antes mencionadas, que lleva el movimiento oscilante a los enganches de los brazos. El detalle de ello se aprecia en la foto nº 12.

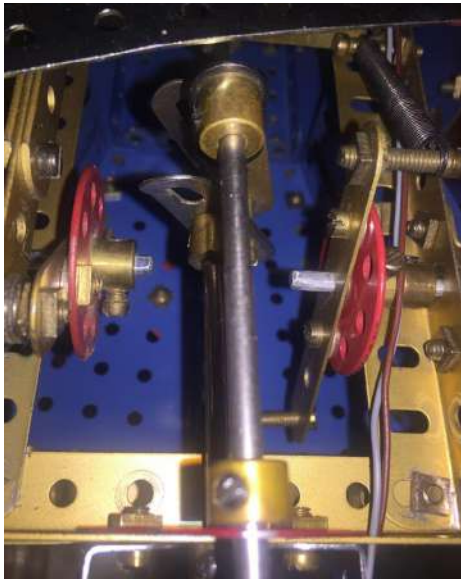


Foto nº 12

La cabeza gira a un lado a otro y las orejas dan vueltas todo ello gracias a los mecanismos que se aprecian en la foto nº 13. También lleva dos bombillas rojas a modo de ojos.

Todos los mecanismos funcionan con un solo motor eléctrico con reducciones, que con las transmisiones que se ven en la foto nº 14 mueven los brazos, la cabeza, las orejas, las levas y el prisma.

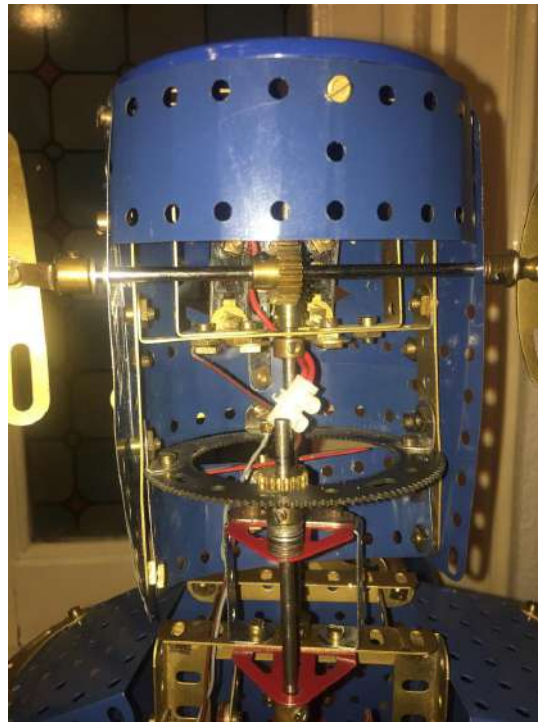


Foto nº 13

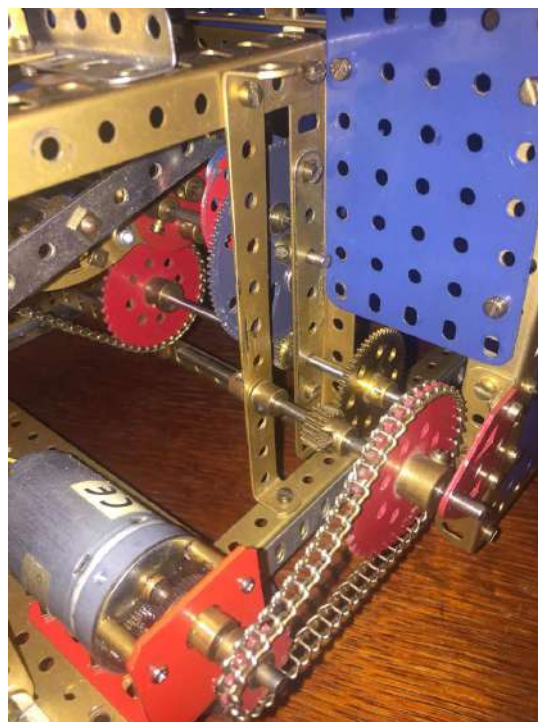
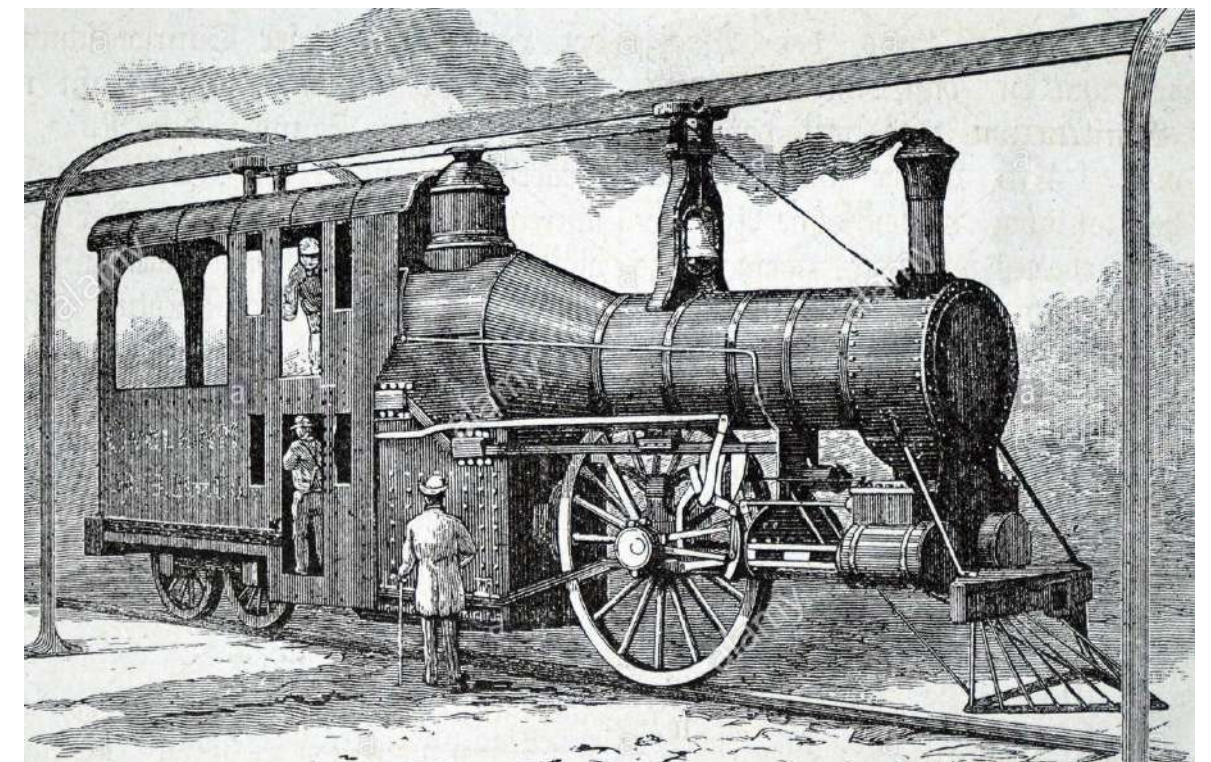


Foto nº 14

Locomotora de Boynton (Locomotora bicicleta, siglo XIX)

Jose Enríquez Victoria

Grabado representando la locomotora de bicicleta de Boynton, con una doble cabina, el maquinista en la parte inferior y el ingeniero en la parte superior.



No he encontrado más referencias sobre esta locomotora. En un principio se puede pensar que este diseño ahorraría costes al ser de una sola vía, pero visto el grabado lleva en la parte superior una traviesa como segunda vía y además los postes de sustentación de dicha traviesa.

Algunas consideraciones sobre esta locomotora

En el funcionamiento de este tipo de locomotoras, el vapor pasa de la caldera a los pistones, es decir a la rueda motriz grande y las pequeñas se mueven por arrastre, van libres.

Al no poder hacer esto, tuve que engranar las ruedas pequeñas desde el motor, con lo cual la grande va libre, y el problema que se planteaba era que si quería ser fiel al modelo original, las dos ruedas traseras deberían ir

alineadas una detrás de otra, pero al transmitir por medio de cadena se vería la cadena por un lado y por el otro lado no. Por ello, he optado por colocar la cadena en medio de dos ruedas con lo cual se disimula la tracción.

En la foto nº 1, se aprecia el conjunto de la locomotora bicicleta.

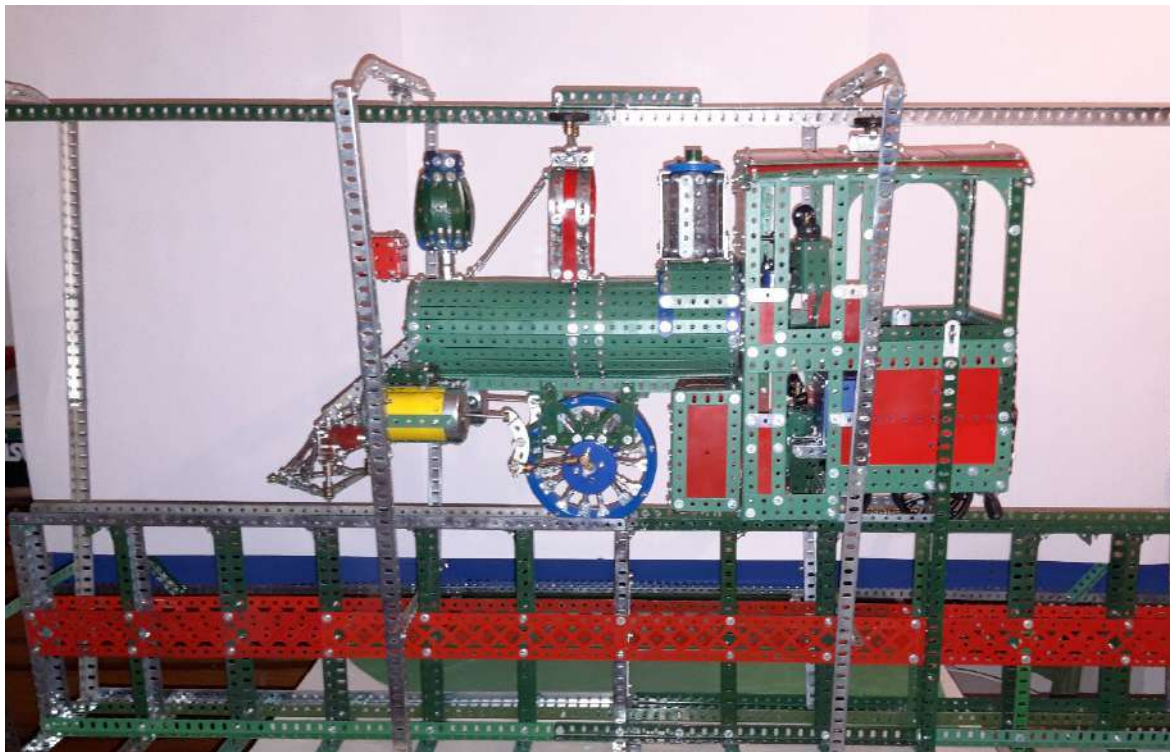


Foto 1

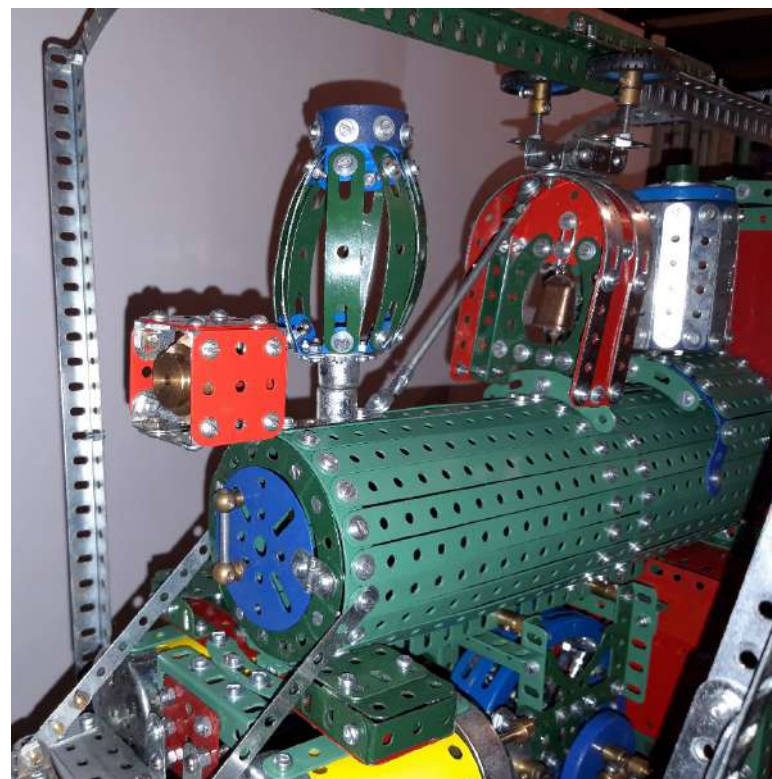


Foto 2

En la foto Nº 2 se aprecia arriba a la derecha la sujeción de la locomotora con cuatro ruedas entre las dos viguetas de 49 agujeros. Sin este sistema la locomotora se inclinaría y se iría al suelo.

En esta foto se observa que la chimenea delantera es muy pequeña con respecto a la caldera, la cual no puede ir más alta debido a la traviesa que sujeta la locomotora bicicleta.

En la foto nº 3 se ven con detalle las dos ruedas entre las viguetas, ajustándolas de tal manera que no se atasquen. He puesto ruedas con neumáticos para mejor agarre.



Foto 3

Otras consideraciones: en un principio la vía la puse en el suelo pero finalmente me decidí por hacer una especie de puente, foto nº 4, pensando que si la pongo en una exposición quedaría más vistosa.

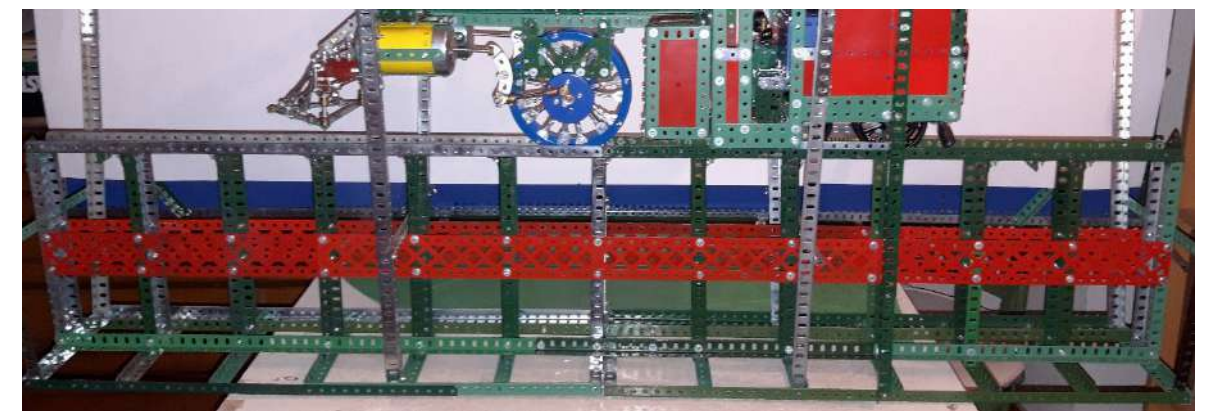


Foto 4

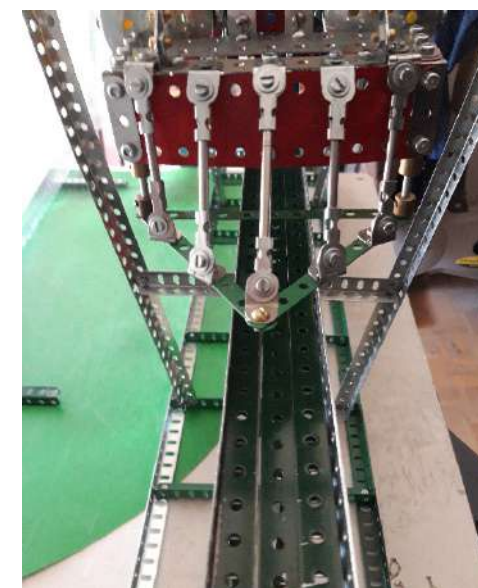


Foto 5

Asimismo, el gran peso de la locomotora de Boynton, hace que la vía lleve numerosas traviesas, concretamente viguetas de tres agujeros. En total lleva 15 traviesas, el problema que se ocasionaba es el salto de las ruedas al pasar por los tornillos, foto nº5, lo que he resuelto con tornillos de cabeza plana y con tiras perforadas de 73 agujeros atornillando los extremos. De este modo se consigue que las ruedas no den saltos al pasar sobre los tornillos.

En esta imagen se aprecia el pistón y el cilindro que engranaría con la rueda motriz (Foto 6).

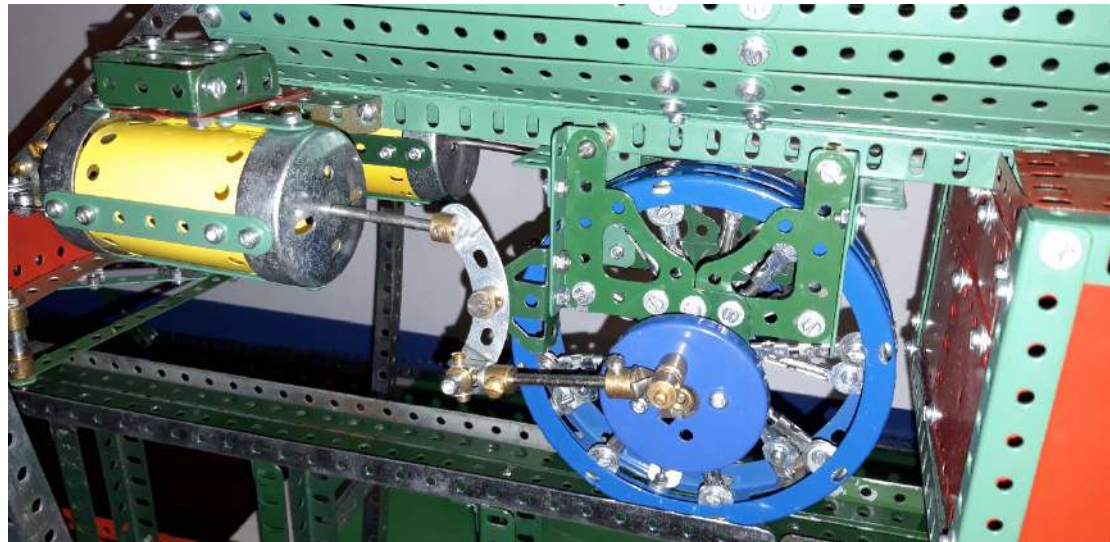


Foto 6

Para la locomoción he usado un motor Decaperm, engranando las dos ruedas con cadenas.

Por último las dos cabinas, en la foto nº 7 el ingeniero y en la nº 8 el fogonero y la apertura de la caldera.



Foto 7

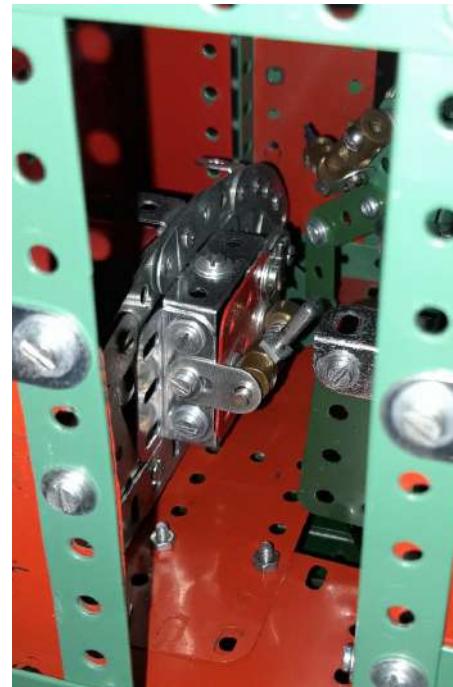


Foto 8

Poco más de esta enigmática locomotora bicicleta cuyo nombre nos recuerda aquellas bicicletas que tenían una rueda grandísima delante y otra muy pequeña detrás y el conductor tenía que hacer malabarismo para ponerla a circular.

Un saludo y si hacemos una nueva exposición espero llevarla.

Motores de resorte Meccano y otros sistemas

Antonio Valero Aicua

Meccano a lo largo de sus más de 100 años de historia ha fabricado bastantes motores de resorte. También otros sistemas similares han comercializado motores de resorte. Todos ellos los describiré a continuación. Las imágenes corresponden a motores de resorte de mi colección

Motores de resorte ingleses

El primer motor de resorte ingles de MECCANO, no era de fabricación inglesa sino alemana y estaba realizado por MÄRKLIN. Como veremos más adelante era igual al que comercializaba MÄRKLIN, la diferencia era que el de MECCANO es niquelado y el de MÄRKLIN estaba pavonado.

La foto nº 1 es la imagen de ese motor de resorte, llamado "Trinity" por tener tres ejes de salida, mientras que a partir de este los motores de resorte solo han tenido un eje de salida. Este motor de gran tamaño cuenta con dos palancas, una invertía la marcha y la otra seleccionaba el eje de salida. El paro y la marcha se hacen con el pomo que tiene en su placa frontal.

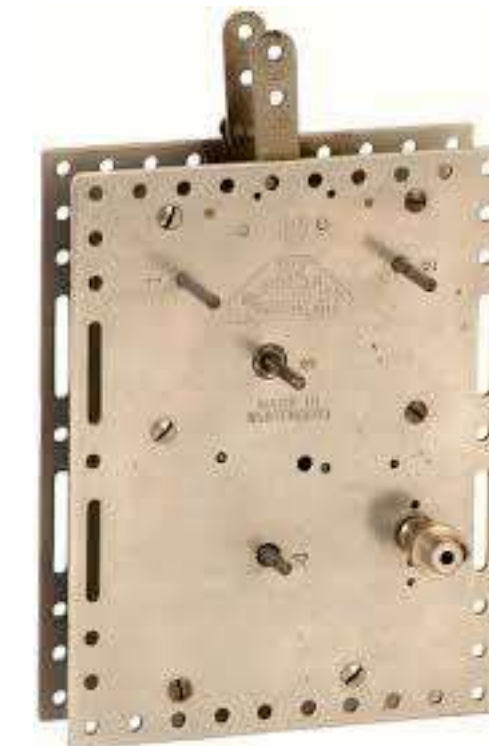


Foto nº 1

Este motor de resorte se denominó nº 2 y sus medidas son de 5 x 6 y media pulgadas. También se fabricó un motor de resorte de menor tamaño niquelado, foto nº 2, sus medidas son de 4 y media por 3 y media pulgadas y se denominó motor de resorte nº 1. Lleva dos palancas una para parar y ponerlo en marcha, la otra para invertirla. Solo lleva un eje de salida.

Ambos se comercializaron desde 1912.

La Primera Guerra Mundial, con el enfrentamiento bélico entre ingleses y alemanes, puso punto final a la colaboración entre MECCANO y MÄRKLIN.

En 1916 MECCANO decidió fabricar su propio motor de resorte. Este es muy

parecido al motor antes descrito (Foto nº 2). Es niquelado y de las mismas medidas, pero los cantos de las placas se redondearon.



Foto nº 2

Seguían con las mismas medidas, con dos palancas y un eje de salida. Estas características se mantuvieron en muchos de los motores de resorte posteriores. Su denominación es también motor resorte nº 1. (Foto nº 3).



Foto nº 3

A mediados de los años veinte del siglo pasado se dejó el niquelado para piezas y motores y los motores de resorte se pintaron de rojo oscuro aunque

mantuvieron las mismas características y tamaño que los niquelados. En la foto nº 4 se muestra un motor de esa época que seguía teniendo la medida de cuatro y media por tres y media pulgadas.



Foto nº 4

A principio de los años treinta Meccano comenzó a hacer equipos temáticos para construir aviones. Sus piezas son en su mayoría distintas a las tradicionales aunque compatibles con éstas, también fabricó unos motores de resorte, que se podían adquirir independientes a los equipos. La foto nº 5 corresponde al motor de resorte pavonado para los aviones del equipo 1, más pequeños, que el de los equipos 2 y el especial, cuyo motor de resorte niquelado se reproduce en la foto nº 6.



Foto nº 5



Foto nº 6



Foto nº 7

En esa misma época, en que las piezas son de color rojo y verde, aparecen dos nuevos motores de resorte del mismo tamaño que los anteriores, pero tenían una diferencia, el de la foto nº 7 es de la misma anchura entre las placas que los anteriores, mientras que el de la figura nº 8, es más ancho y contiene un resorte de cuerda más ancho. Al primero se sustituyó la denominación por motor de resorte nº 1 A, y al segundo se denominó motor de resorte nº 2.

También aparece un nuevo sistema MECCANO, llamado MECCANO X. Sus piezas son también en rojo y verde, pero sus tiras son más anchas con tres filas de agujeros y así también sus demás

piezas. Para estos equipos se fabricó un motor de resorte especial de pequeño tamaño que se muestra con la foto nº 9.



Foto nº 8



Foto nº 9

En 1935 se cambia el color de las piezas a azul y doradas y se cambia el color de los motores a azul con las palancas doradas, iguales a los motores 1A anteriores, y lo mismo hacen con los pequeños motores del equipo de MECCANO X, que se pintan en azul (foto nº 10).

En esta época aparece una nueva clase de motores de resorte MECCANO, que los denominan de nuevo motor de resorte nº 1, pero son más pequeños que los antiguos motores de resorte nº 1. Ahora son de 4 x 3 pulgadas. Son más silenciosos, ya que no tienen trinquete en el mecanismo de dar cuerda, y tiene

una aceptable potencia. Tienen solo una palanca para la marcha y el freno. (Foto nº 11)



Foto nº 10



Foto nº 11

Después de la Segunda Guerra Mundial en Gran Bretaña se abandona el color azul rayado y dorado de las piezas y se colorean de rojo medio y verde medio y después de rojo claro y verde claro, hasta 1960, que se cambian a amarillo, negro y plata, y finalmente en los setenta a amarillo medio, azul medio y cincado.

Los motores de resorte ingleses de este último periodo son solo dos, uno es un pequeño motor de resorte, que ahora se denomina "Magic", foto nº 12, que es igual al de la foto nº 10, pero ahora pintado de negro y fabricado en Japón;

y otro que es un motor de resorte nº 1, casi igual al de la foto nº 11, pero ahora pintado de negro, representado en la foto nº 13. Existe una variante, con la pintura negra rugosa. Estos motores tienen dos palancas, una para marcha y paro y la otra para invertir la marcha.



Foto nº 12



Foto nº 13

El último modelo de motor de resorte que se fabricó en Gran Bretaña a principio de los años 80 es un pequeño motor circular al que se le acopla una rueda de plástico de 56 dientes y un eje cuadrado y tiene una llave de plástico semejante a la de metal de los motores de resorte nº 1. Foto nº 14.



Foto nº 14

Motores de resorte franceses

En Francia se ha venido fabricando los mismos motores de resorte que los de Gran Bretaña hasta la Segunda Guerra Mundial. En la foto nº 15 se acompaña imagen de un motor de resorte, previo a la Segunda Guerra Mundial, que es el nº 1A azul oscuro/dorado francés idéntico al británico, la única diferencia era el sello que especificaba su fabricación francesa.

Tras la Segunda Guerra Mundial en Francia se sigue fabricando Meccano igual al de Gran Bretaña, pero los esquemas de colores son distintos, mientras que en Gran Bretaña se pintan de rojo medio y verde medio, en Francia se pintan de azul medio sin rayado y dorado, lo que hace que los motores de resorte de Francia de este periodo tengan dicho colores.



Foto nº 15

En 1970 se deja de pintar las piezas de MECCANO francés en el esquema azul

medio sin rayado/dorado. La foto nº 16 refleja la imagen de un pequeño motor de resorte "Magic" que es exacto al motor inglés "Magic", salvo el color.

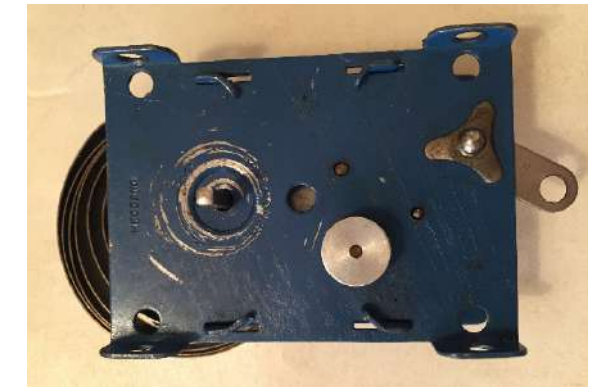


Foto nº 16

Un motor de resorte nº 1A azul medio también se fabricó en Francia, es igual al inglés de los años 30, excepto el color, si bien la cuerda es bastante más potente. Cuenta con dos palancas pintadas de color oro, una para la marcha o paro y la otra para invertir la marcha. (Foto nº 17).



Foto nº 17

No tengo constancia que se hayan fabricado en Francia más motores de resorte.

Hace unos tres años se ha comercializado un motor de fricción utilizable para pequeños modelos de vehículos, pero no hay que dar la cuerda con llave, sino que hay que arrastrar el vehículo hacia atrás para cargar el resorte y con ello el mismo avanza.

La imagen de este motor aparece en la foto nº 18.



Foto nº 18

Motores de resorte españoles

En España no hay constancia de que se haya fabricado ningún motor de resorte nº 1, nº 1A, o nº 2, pero si se fabricó durante los años setenta del pasado siglo un motor de resorte "Magic", muy parecido al inglés o al francés. (Foto nº 19).



Foto nº 19

Motores de resorte alemanes

MÄRKLIN

El mecano de esta empresa se denomina MÄRKLIN METALL y muchas de sus piezas son copia de las que MECCANO tenía en sus catálogos de 1912 a 1916, fruto de su colaboración hasta la Primera Guerra Mundial, más algunas piezas distintas. La diferencia fundamental en esa época es el color de las piezas, ya que mientras en MECCANO sus tiras, viguetas y placas son niqueladas, esas piezas de MÄRKLIN son pavonadas.

Lo mismo ocurre con los motores de resorte MÄRKLIN de esta época que son pavonados, y hay dos, uno el gran motor de tres ejes, igual al de MECCANO, que ya hemos descrito, y como hemos dicho, tanto uno como el otro se fabricaron en Alemania.

La foto nº 20 representa este motor.



Foto nº 20

Posteriormente también se fabricó otro motor de resorte más pequeño, prácticamente igual al motor de resorte MECCANO de esta época. (Foto nº 21)

En los años treinta MÄRKLIN METALL cambió el esquema del color de las piezas pasando a ser rojo claro, verde

claro y azul medio, y también su motor de resorte está pintado en rojo claro y verde claro. Lleva tres palancas para la marcha/ paro, inversión de marcha y cambio de velocidad (Foto 22).



Foto nº 21



Foto nº 22

DUX

Este mecano alemán no compatible con MECCANO cuenta con muchas piezas distintas y entre ellas las de equipos de construcción de aviones.



Foto nº 23

La foto nº 23 corresponde a un motor de resorte del equipo de aviones, Tiene dos salidas una para la hélice y otra para las ruedas.

TRIX

Otro mecano no compatible es TRIX que tiene piezas muy distintas a MECCANO y que ha fabricado un motor de resorte que difiere mucho de los de MECCANO o MÄRKLIN.

El motor de resorte TRIX tiene la particularidad que el eje de salida está en un lado entre las placas, Imagen del mismo se reproduce en la foto nº 24.



Foto nº 24

Motor de resorte de Suiza

STOKYS

La marca suiza de mecanos es STOKYS, que es compatible con MECCANO, si bien casi todas sus piezas son de aluminio.

El motor de resorte STOKYS tiene un aspecto soberbio, sus placas son de acero inoxidable y gruesos engranajes de bronce. Es bonito y potente (Foto n° 25).

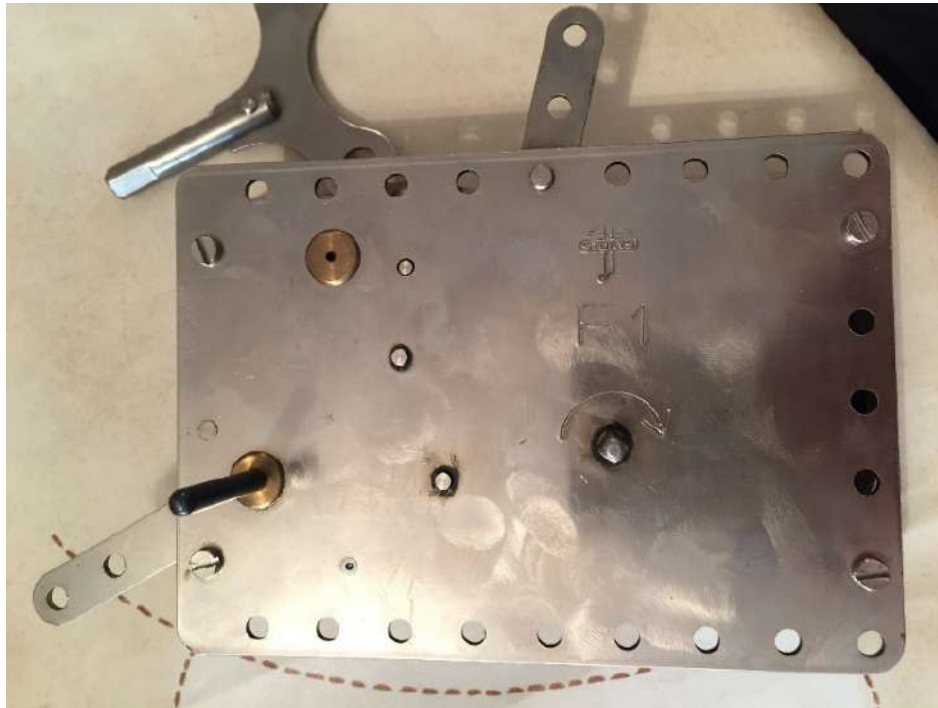


Foto n° 25

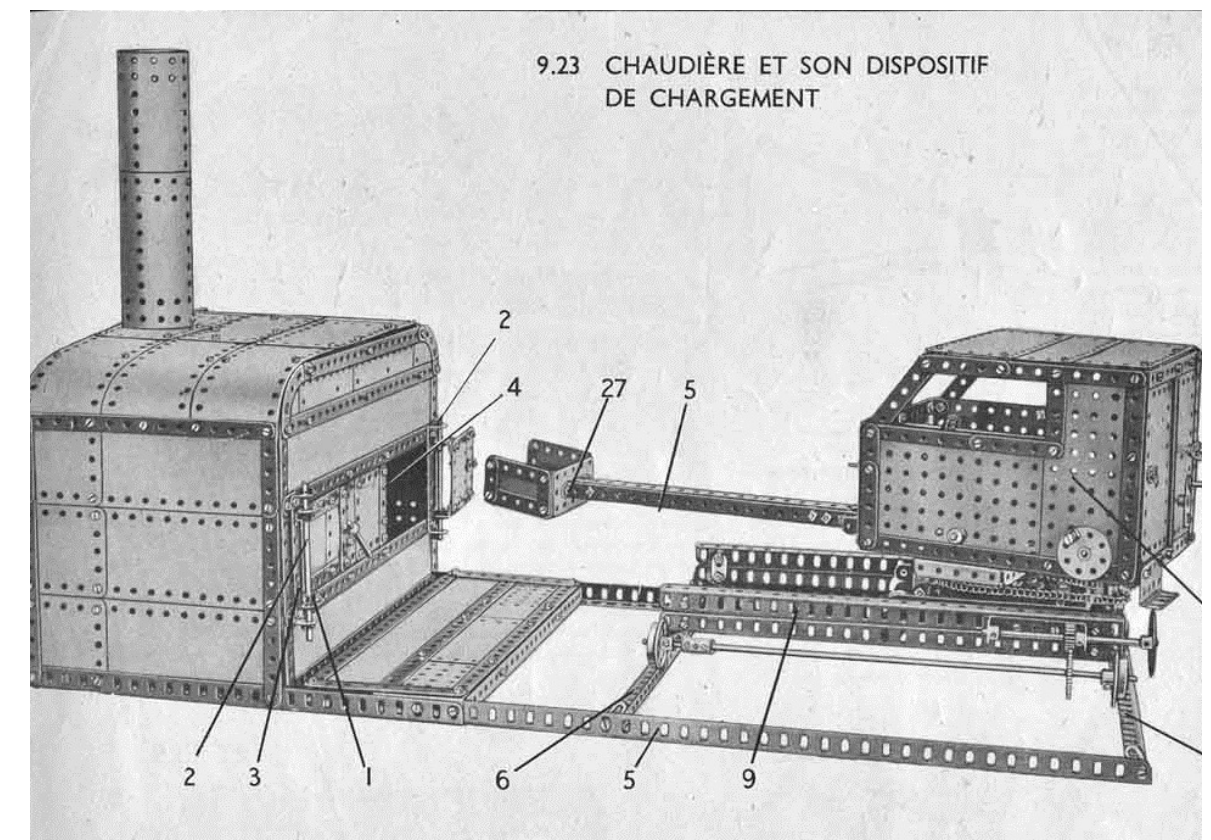
Maquinaria para calderas de carbón

Jose Enríquez Victoria

Cuando James Watt, Reino Unido (1736 - 1819) observó que se podía utilizar el vapor como una fuerza que reemplazase a los animales, se empezó a desarrollar la fabricación de calderas de vapor.

Las primeras calderas tuvieron el inconveniente que los gases calientes estaban en contacto solamente con su base, y se desaprovechaba calor del combustible. Hasta principios del siglo XIX se usó la caldera para teñir ropa y su limpieza, etc. Hasta que Dionisio Papin (Francés) creó una pequeña caldera llamada "Marmita". Se usó vapor para mover la primera máquina (Caldera) la cual no tuvo gran rendimiento, James Watt completó en 1776 una máquina de vapor de funcionamiento continuo, que usó en su propia fábrica inglesa.

Para medir la potencia de la caldera recurrió a medir el promedio de muchos caballos, valor que se denominó Horse Power. La Oficina Internacional de Pesos y Medidas en París determinó llamarle Caballo de Vapor en homenaje a Watt.



Este modelo pertenece al año 1955, Manual 9-23 en español. En la foto nº 1 se ve el modelo construido, es bastante original con 5 movimientos: se desplaza el carro de derecha a izquierda, adelante y atrás, gira sobre sí mismo, la barra sube y baja y el cazo gira para soltar la carga.

Este modelo sería muy interesante poniendo cinco pequeños motores, yo lo he hecho siguiendo el original.

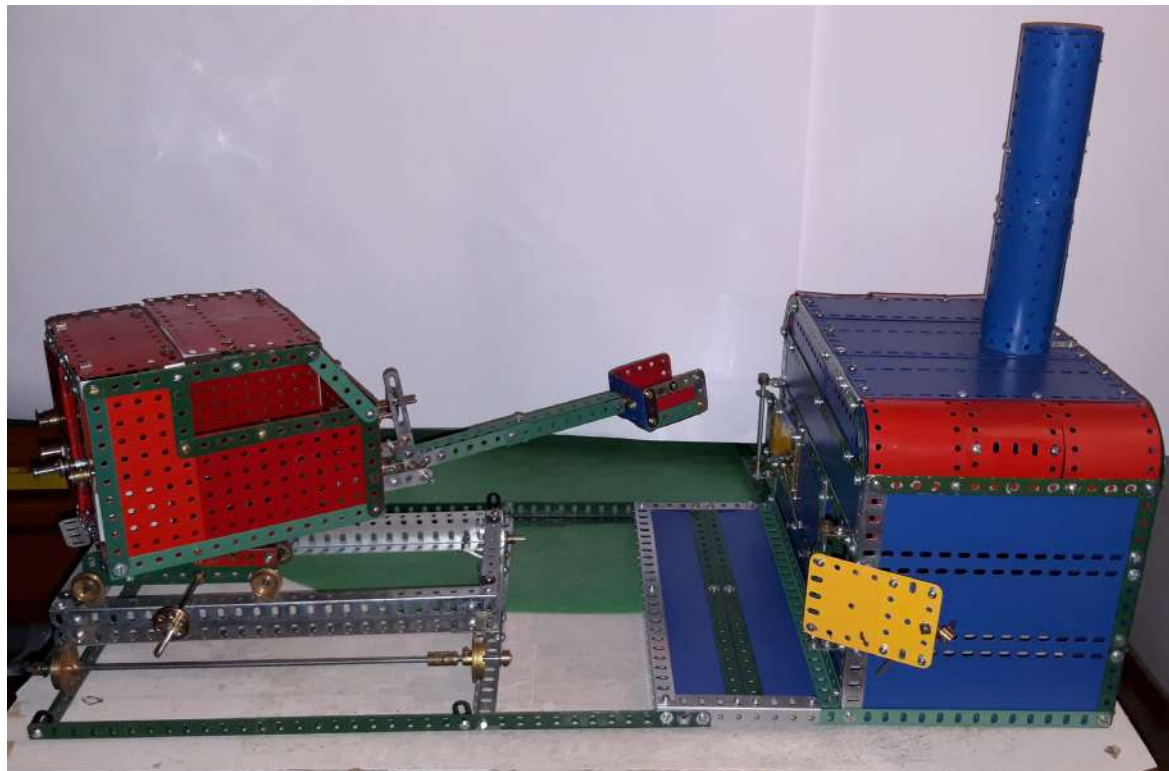


Foto nº 1

Para que pueda girar sobre sí mismo, he cambiado la idea del modelo por la pieza (168) disco rebordeado con cojinete a bolas, con lo cual el movimiento es más perfecto.

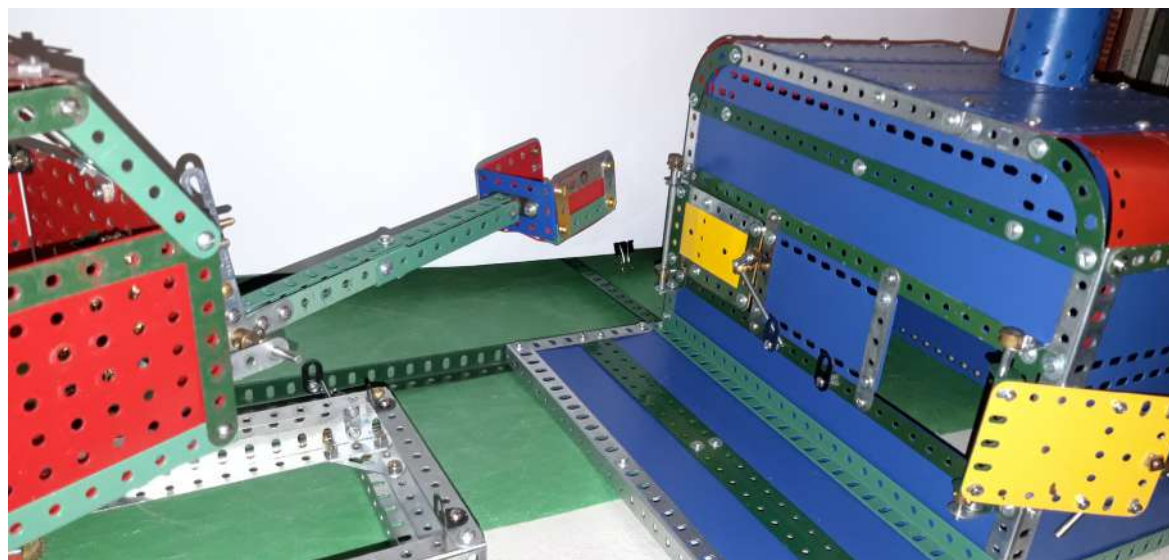


Foto nº 2

En la foto nº2, se aprecia perfectamente la barra y el cazo así como la puerta de la caldera abierta.

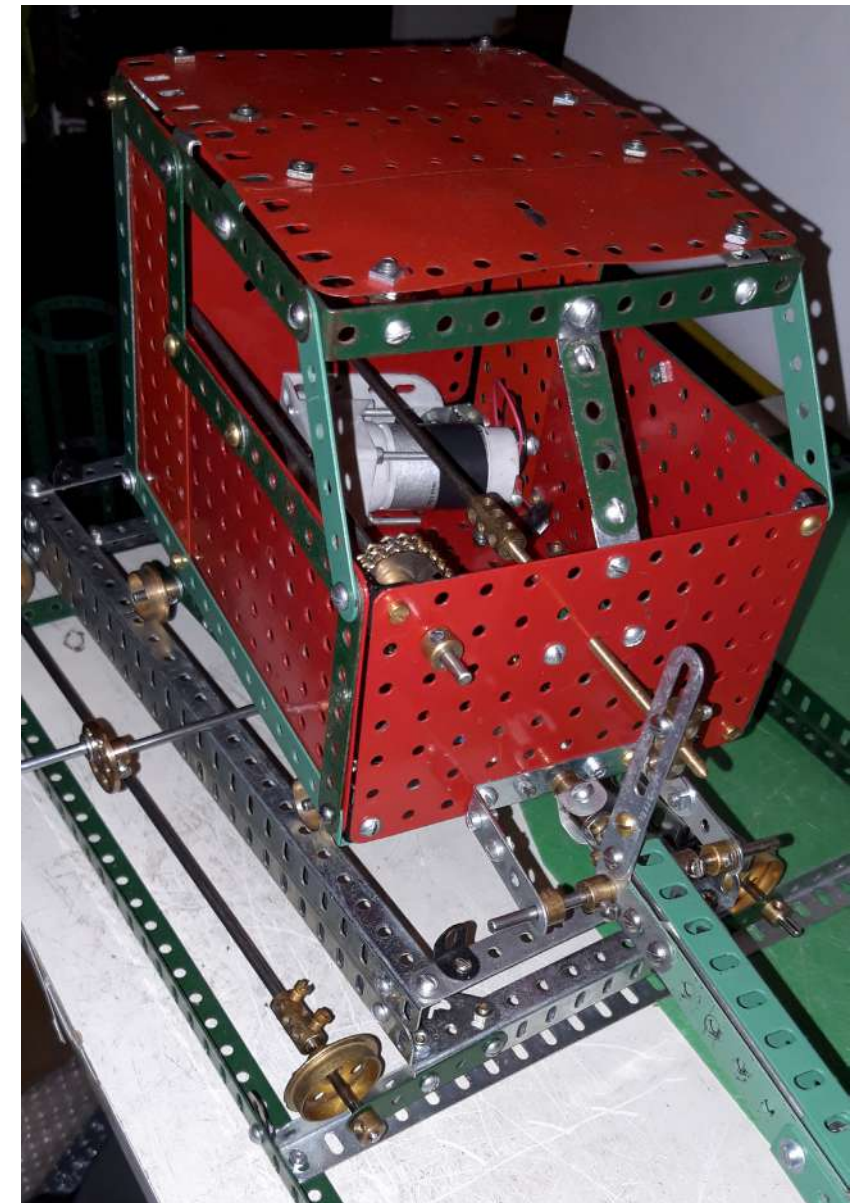


Foto nº 3

En la foto nº 3 tengo que comentar que la barra donde va el cazo tiene la particularidad que si el cazo no tiene la carga, es decir esta girado, no sube y baja.

MECCANO MAGAZINE

Spring 1981

Vol. 66 No.1 £1



**The shape of things to come—
revealed inside, the 1981
Meccano and Dinky ranges**

Último Meccano Magazine publicado



ACEAM