

CORTADORA DE ESPUMA

Por Pacopeepe

Hacia tiempo que tenia en mente fabricar un aparato como este visto por un lado el pobre resultado que se obtiene al cortar la espuma con el cutter y por otro lado la facilidad de realizar el proyecto; he intentado que fuera lo más sencillo posible además de económico.

MATERIALES:

(todos los materiales provienen de cacharros para reciclar y trastos viejos que tengo por el taller).

-Un tablero de cualquier material, a partir de 10mm de espesor vale, usé una tapa de una caja de embalaje para maquinaria.

-Un listón de madera de unos 100cm. de largo, procede del mismo lugar del tablero.

-Una fuente de alimentación de un PC, regalo de mi amigo del ecoparque, vale cualquier transformador que nos de de salida entre 8 y 10 voltios, (microondas-cargador del móvil, los trastos del chino...).

-Un tostador, secador de pelo, brasero, calefactor...(por supuesto que estén defenestrados) de estos cacharros es de donde sacaremos el hilo de NICROM (níquel-cromo), que es el hilo de corte, también se puede comprar en tiendas de electrónica e incluso si tenemos un transformador que nos de 24 o más voltios de salida usar hilo de acero.

-Cables, clemas, interruptor, enchufes, tornillos, escuadras, muelles. Del cajón de sastre del taller.

AVISO

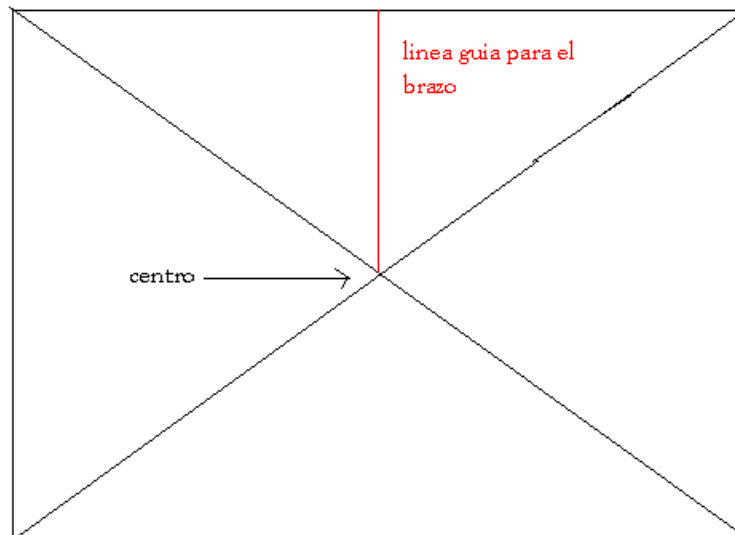
Este aparato contiene un circuito eléctrico, con los consabidos peligros, si alguien se anima a experimentar observe las más obvias medidas de seguridad, en todo caso el autor del presente declina toda responsabilidad sobre lesiones y daños a bienes u objetos.

MANOS A LA OBRA

Parte mecánica:

Consiste en construir el tablero de la mesa de corte y el brazo sobre el que va montado el hilo.

Partimos de un tablero rectangular sobre el que trazaremos 2 diagonales para encontrar el centro.

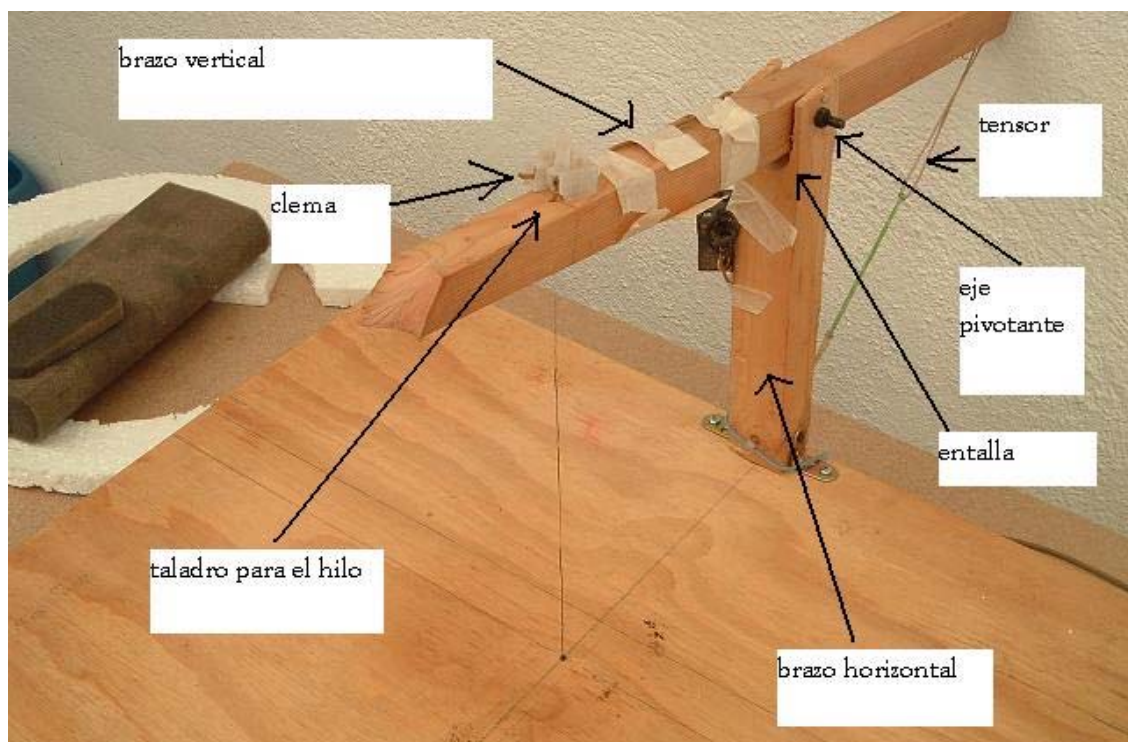


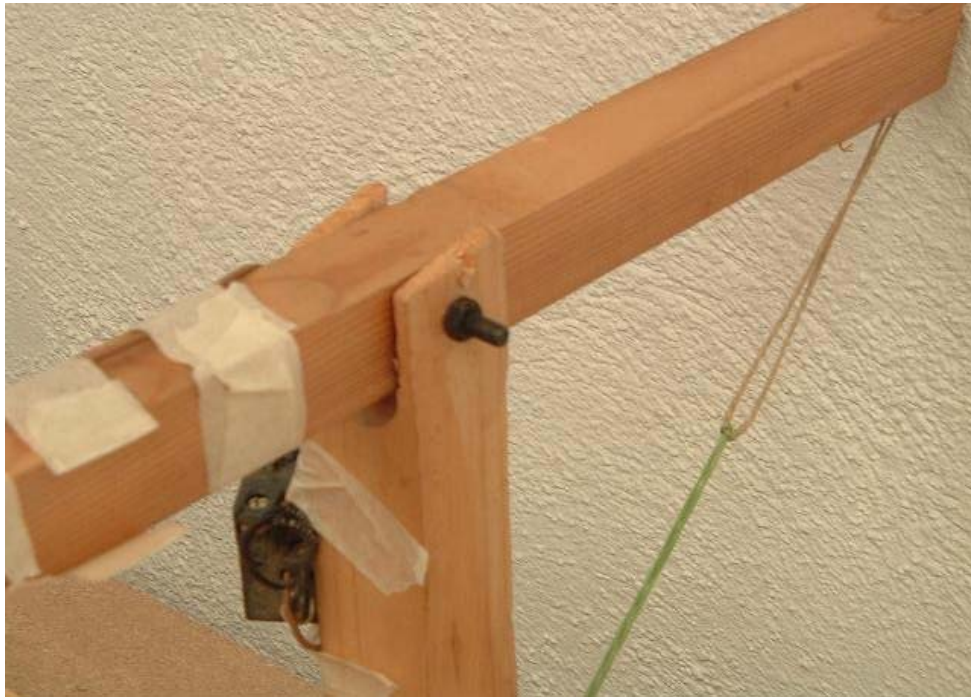
Sobre este centro hacemos un taladro pasante y dibujamos una línea guía que nos indicará la situación del brazo (línea roja).

En la parte inferior del tablero fijamos 4 tacos en las esquinas que nos harán de patas.

La construcción del brazo consiste en un mástil horizontal sobre el cual y en el extremo alejado de la mesa bascula un brazo horizontal, en resumidas cuentas se trata de construir una "T" con el brazo superior basculante.

En el extremo más alejado de la mesa del brazo vertical se hace una entalla un poco más ancha del grosor del brazo horizontal, se pone este en su sitio y se hace un taladro por donde pasa un tornillo con su tuerca que hace de unión y eje entre los dos brazos.





Detalle de la entalla

Sobre el extremo del brazo horizontal que vuela sobre la mesa se hace un taladro para que pase el hilo cortador, este debe estar a plomo sobre el taladro de la mesa para que el hilo quede perpendicular a esta. Sobre el otro extremo se coloca una alcayata que será uno de los anclajes del tensor del hilo, en la base del brazo vertical se pone otra y este será el otro anclaje del tensor (cambié el elemento tensor pues la goma de la caja de zapatos acababa dando de si por lo que puse un muelle donado por la tostadora).



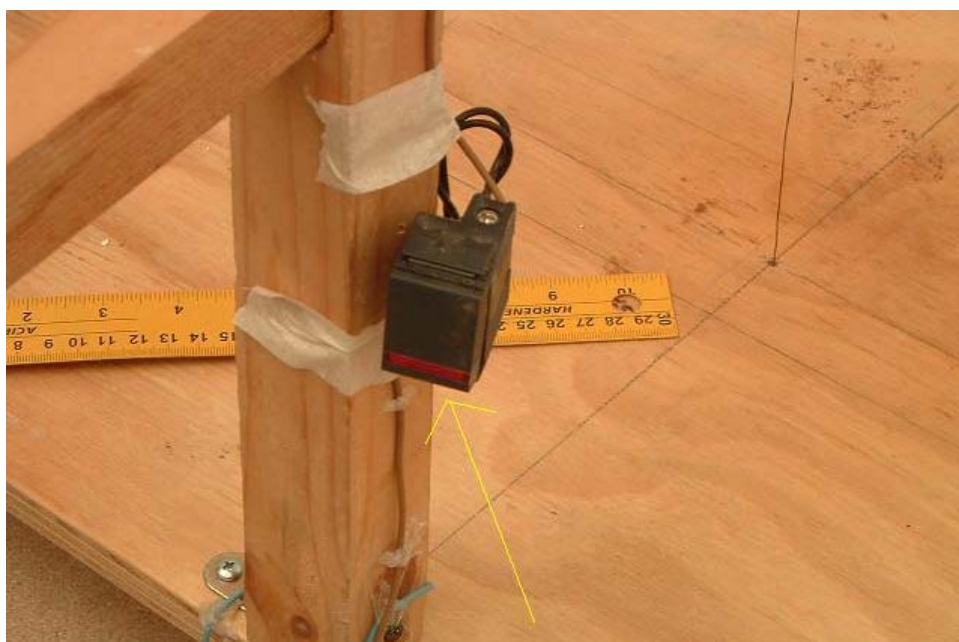
El brazo vertical puede sujetarse a la mesa con escuadras, tornillos clavos...cada uno como quiera.

Parte eléctrica:

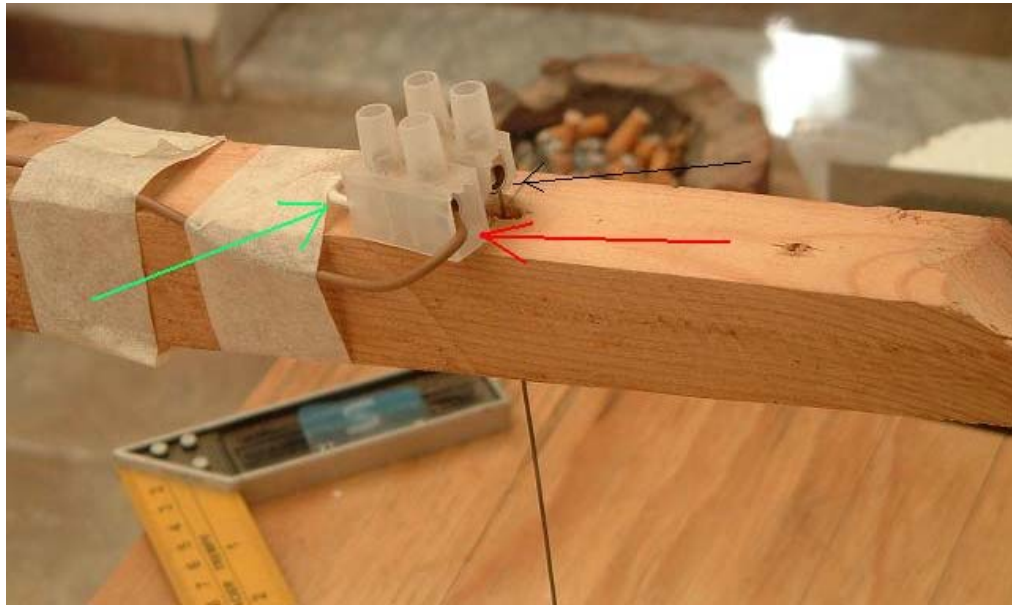
La alimentación: he usado una fuente de alimentación vieja de un PC de desguace, en ella tenemos una línea de entrada de 220 v. y varias salidas: +/- 5v, cables rojo y blanco y +/- 12v, cables amarillo y azul; elegí el amarillo con lo que ya tienes un polo y uno de los negros para tener el otro, les puse una clema y con un pedazo de cable y un enchufe hembra monte el equipo de alimentación después de aislar todas las demás salidas y cerrar la caja.



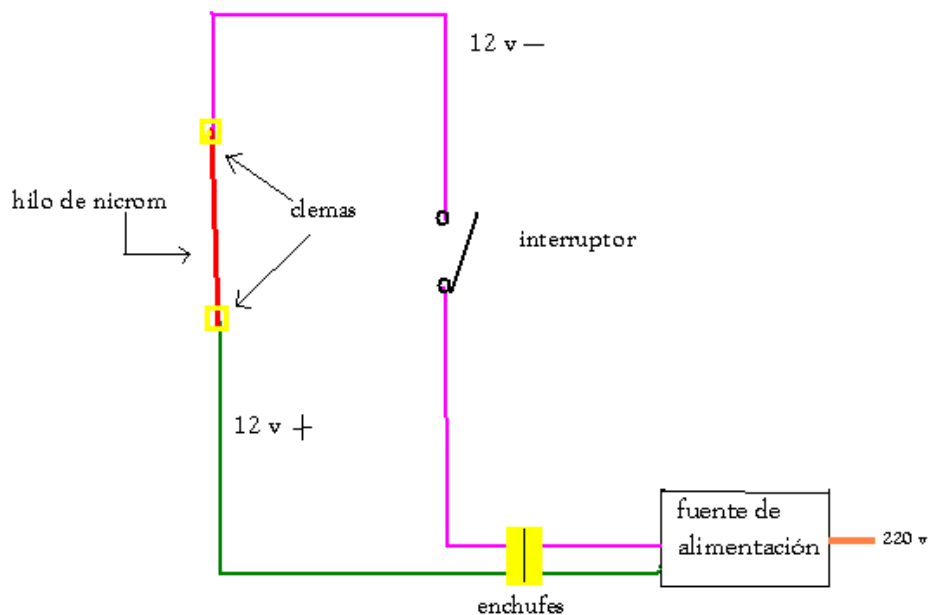
El circuito de la cortadora consiste en un cable que va directo a la clema de debajo del tablero y el otro a la otra clema con un interruptor por medio, usé un interruptor con una luz de indicación de encendido/apagado, no era cosa de tocar el cable con las manos para ver si el aparato estaba en marcha.



Para la conexión de los cables al hilo de nícróm se usan dos elementos de una clema, en uno de ellos se sujeta el nícróm (flecha negra) y en otro se sujeta el cable (flecha roja), después se puentean con un pedazo de hilo (flecha blanca).



Esquema del circuito eléctrico:



Funcionamiento:

Una vez montados todos los elementos y asegurada la parte eléctrica se monta el tensor, el hilo una vez que conectemos la alimentación se dilatará por el calor y nos quedará flojo, ahora es cuando hará su trabajo el muelle del tensor traccionando sobre el brazo horizontal tensando el muelle.

Si el hilo que usamos es muy fino antes de desconectar la corriente es conveniente aflojar el tensor pues cuando el nicróm pierda temperatura se contraerá y puede partirse.

Hay que tener cuidado con el hilo caliente a su paso por los taladros tanto del tablero como del brazo horizontal no debe tocar la madera pues puede quemarla.

Finalmente añadí al tablero unas líneas separadas cada 1 cm. y un listón que sirviera de guía de corte.



Imagen final de la cortadora fea como ella sola pero capaz de cortar la espuma de 4 cm. de grosor limpiamente como si fuera merengue.

!! Hala otro Pseudoartículo!!, espero que os guste y os animéis a fabricar cosas aunque sean así de feas, como dicen los chicos de Saab "move your mind"